



UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

TESIS DOCTORAL

“Políticas de información en México: Panorama actual hacia la Sociedad de la Información y del Conocimiento”

Autora:

Dña. Rosa Amelia Domínguez Arteaga

Directora:

Prof. Dra. Dña. Mercedes Caridad Sebastián

Departamento de Biblioteconomía y Documentación

Getafe, junio de 2010





TESIS DOCTORAL

POLÍTICAS DE INFORMACIÓN EN MÉXICO: PANORAMA ACTUAL HACIA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO

Autor: Rosa Amelia Domínguez Arteaga

Directora: Prof. Dra. Dña. Mercedes Caridad Sebastián

Firma del Tribunal Calificador:

Firma

Presidente: (Nombre y apellidos)

Vocal: (Nombre y apellidos)

Vocal: (Nombre y apellidos)

Vocal: (Nombre y apellidos)

Secretario: (Nombre y apellidos)

Calificación:

Leganés/Getafe, de de





*Porque por este tiempo,
no estuve presente
cuando tu muerte*

A ti Carmen





Agradecimientos

A la **Universidad Autónoma de Tamaulipas** por darme la gran oportunidad de realizar algo que mi corazón anhelaba. Sé que sin su ayuda y el apoyo de nuestro Rector, esto no hubiera sido posible.

A la **Universidad Carlos III de Madrid**, la cual durante este tiempo ha sido mi casa de estudios y en donde me he sentido muy bien acogida. Gracias por abrir sus puertas a nuestros horizontes.

Al **Departamento de Biblioteconomía y Documentación** de la Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación, de donde destaco la gran calidad humana de su excelente equipo de trabajo.

A mis profesores y guías, especialmente al **Dr. Miguel Angel Marzal** y al **Dr. José Antonio Moreira**, por su calidez, amabilidad, paciencia y observaciones en el comienzo de este largo camino.

A mi directora de tesis, la **Dra. Mercedes Caridad Sebastián**, quien estuvo continuamente pendiente, sobre todo de mi persona y de mi familia en muchos aspectos. Gracias por permitirme obtener conocimientos más allá del aula y hacer que esta investigación sea más de lo que pensaba.

A **mi amada familia**, a quien me enorgullezco de pertenecer. A ustedes debo todo lo que soy, y sin su apoyo no estuviera aquí. Porque han sido mi ejemplo a seguir y motor para avanzar, a pesar de todo.

A quien me ha acompañado en todo tiempo desde antes del inicio de esta aventura y durante ella, a ti, mi amado **Gustavo**. Gracias a tu amor he seguido adelante. Gracias a ti, la distancia se hizo corta y el tiempo breve. Para ti mi amor que no anegarán los ríos.

Y ante todo y sobre todo, a ti Dios, grande y misericordioso, quien me ha mantenido en la bonanza y en la tempestad. A ti **Señor Jesús**, que le das la oportunidad a esta sierva tuya, de llegar hasta aquí. Gracias por llevarme hasta donde no imaginaba y por hacerme sentar entre Reyes.





INDICE GENERAL

Índice General	9
Índice de Abreviaturas	17
Introducción	19

Capítulo I

EL OBJETO, LA METODOLOGÍA Y LAS FUENTES DE INVESTIGACIÓN

1.1	Justificación	23
1.2	Objetivos	24
1.3	Delimitación del tema	28
1.4	Planteamiento del problema	29
1.5	Metodología	30
1.6	Hipótesis	34
1.7	Fuentes	34

Capítulo II

“POLÍTICAS DE INFORMACION EN UNA NACIÓN PARA LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO”

2.1	El contexto mundial de la sociedad del conocimiento	39
2.2.1	El significado de la Sociedad de la Información en la Sociedad Globalizada	41
2.2.2	La sociedad de la información en la nueva economía	44
2.2.3	De la sociedad de la información a la sociedad del Conocimiento	48
2.2.4	La sociedad de la información para la inclusión social de los países en desarrollo	55
2.2	Las políticas de información para la sociedad del conocimiento	
2.2.1	El significado de las Políticas de Información en la Sociedad Globalizada	61
2.2.2	Finalidad, objetivos y funciones de las Políticas de Información	68
2.2.3	La investigación en Políticas de información: un extenso campo de estudio	72
2.2.4	Políticas para la Sociedad de la Información a escala Mundial	78
2.2.4.1	Naciones Unidas	79
2.2.4.1.1	Los Objetivos de Desarrollo del Milenio	80
2.2.4.1.2	La Alianza Global para las Tecnologías de la Información, Comunicación y Desarrollo	82
2.2.4.1.3	La UNESCO	84



2.2.4.1.4 Programa Información para Todos (PIPT)	85
2.2.4.2 La política de información federal para los Estados Unidos	89
2.2.4.3 El Desarrollo de la SI en la Unión Europea	92
2.2.4.3.1 El Libro Blanco	93
2.2.4.3.2 El Informe Bangemann	95
2.2.4.4 Investigación y Desarrollo Tecnológico en la Europa de la Unión: los Programas Marco	98
2.2.4.5 De la sociedad de la Información a la Sociedad Europea del Conocimiento: de eEurope hasta i2010	100
2.2.4.6 España y la Sociedad de la Información y el Conocimiento	105

Capítulo III

LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

3.1 Panorama actual para la Sociedad del Conocimiento en a Región

3.1.1 Aspectos socioeconómicos claves para el desarrollo de la SI en la región Latinoamericana	109
3.1.2 El valor de la información para una cultura de la información en la región	120
3.1.3 Las TICs en América Latina y el Caribe	128
3.1.3.1 Internet y Banda Ancha	130
3.1.3.2 Telefonía Móvil	134
3.1.3.3 Telecentros	139
3.1.3.4 El mercado de las tecnologías	142
3.1.4 La brecha digital en América latina	143
3.1.5 Alfabetización en Información en la región	160
3.1.6 Investigación y Desarrollo	166
3.1.7 Desarrollo Humano del Siglo XXI para la Región	171

3.2 Políticas de Información para la Sociedad del Conocimiento en América Latina y el Caribe

3.2.1 Unidad y Cooperación para la Conformación de la Sociedad la Información en la Región	184
3.2.2 Naciones Unidas: LACNET	187
3.2.3 Biblioteca Digital Mundial de la UNESCO	189
3.2.4 El Apoyo y cooperación entre los pueblos de la Región	191
3.2.4.1 La CEPAL y el Plan de Acción eLAC	191
3.2.4.2 Las Cumbres de las Américas	194
3.2.4.3 Las Cumbres Iberoamericanas	197
3.2.5 Políticas nacionales de información: centro de la Gobernanza Nacional en América Latina y el Caribe	200
3.2.6 Políticas y estrategias de Información en la región	203



3.2.7 Las agendas digitales como potenciadoras de una SIC Latinoamericana	209
---	-----

Capítulo IV

PANORAMA NACIONAL DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO EN MÉXICO

4.1 La Sociedad Mexicana de cara a la Sociedad de la Información	
4.1.1 Aspectos socioeconómicos en México para una SI	213
4.1.2 Educación y alfabetización digital e informacional	219
4.1.3 Bibliotecas y servicios de información	221
4.1.4 El libro y la lectura	223
4.1.5 TICs y su desarrollo	224
4.1.6 La Internet y el desarrollo de las telecomunicaciones	230
4.2 Políticas de Información en México: un antecedente por la irrupción de las nuevas tecnologías	
4.2.1 El sector de la información en México: un antecedente de la sociedad mexicana hacia la globalización	238
4.2.3 Programa de Desarrollo Informático 1995-2000.	245
4.2.4 Algunos indicadores del desarrollo de la Sociedad de la Información en México en el siglo XXI	252

Capítulo V

POLÍTICAS DE INFORMACIÓN PARA LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO EN MÉXICO

5.1 El sustento Federal de las Políticas de Información en México	258
5.2 El derecho a la información en México	262
5.3 Marco legal informacional en México	264
5.3.1 Ley General de Bibliotecas	264
5.3.2 La Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental	267
5.3.3 Ley del libro	269
5.3.4 Ley de firma digital	272
5.3.5 Ley de telecomunicaciones	274
5.3.5.1 Plan Técnico Fundamental De Interconexión e Interoperabilidad	276



5.3.5.2 Fondo de Cobertura Social de Telecomunicaciones	277
5.3.5.3 Indicadores de Conectividad Comunitaria	278
5.4 Política para la información e investigación científica y técnica en el país	279
5.4.1 Ley para el fomento de la investigación científica y tecnológica	281
5.4.2 Ley de ciencia y tecnología	282
5.4.3 Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación	285
5.4.4 Sistema integrado de información sobre investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación	286
5.4.5 Información y servicios tecnológicos (INFOTEC)	287
5.4.6 Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología (FONCICYT) Unión Europea-México	288
5.5 Políticas para el Desarrollo de infraestructuras de Acceso a las TICs en el País	291
5.5.1 El sustento de las iniciativas a favor de una infraestructura de información para México	292
5.5.2 El sustento de las iniciativas a favor del uso de las TICs en el Sistema Educativo mexicano	294
5.5.3 Programas para el Desarrollo de acciones en TICs	296
5.5.3.1 Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006	296
5.5.4 Acciones de acceso en TICs	299
5.5.4.1 El Sistema Nacional e-México	299
5.5.4.1.1 Centros Comunitarios Digitales (CCD)	306
5.5.4.2 Centros Comunitarios de Aprendizaje	311
5.5.4.3 Plazas Comunitarias	314
5.5.4.4 Red Edusat	318
5.5.4.5 Red Escolar y Edusat	319
5.5.4.6 Enciclomedia	320
5.5.4.7 SEPiensa	323
5.6 Principales Estrategias y Actuaciones de aplicación de TICs al interior y con el exterior del país	325
5.6.1 Centros Regionales SICOM	325
5.6.2 Autopista Mesoamericana de la Información	326
5.6.3 Cooperación entre México y la Unión Europea para la SI	328
5.6.4 ILCE	328
5.6.4.1 Programa de Educación a Distancia (PROED)	329
5.6.4.2 Programa Enseñar A Enseñar	330
5.6.4.3 Programa Sepa Ingles	331
5.7 Política cultural y la infoestructura de acceso al conocimiento en el país	
5.7.1 El Consejo Nacional para la Cultura y las Artes	331
5.7.2 EDUCAL: la Red de librerías de CONACULTA	335
5.7.3 La política Cultural en la política nacional: Sustento Informacional	336



5.7.4 El Programa de Cultura 2001-2006	338
5.7.5 Descripción de las tendencias y acciones en el sector de Bibliotecas de la Nación	338
5.7.5.1 Dirección general de bibliotecas (DGB)	340
5.7.5.2 Red Nacional de Bibliotecas públicas (RNBp)	341
5.7.5.3 El sistema bibliotecario de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	345
5.7.5.3.1 Biblioteca Digital UNAM (Bidi UNAM)	346
5.7.5.3.2 Biblioteca Central	348
5.7.5.4 Biblioteca de México "José Vasconcelos"	349
5.7.5.5 TICs en Bibliotecas Mexicanas	349
5.7.5.5.1 Proyecto "Internet en mi biblioteca"	353
5.7.5.5.2 Programa de acceso a servicios digitales en bibliotecas públicas (PASDBP)	354
5.7.5.6 Principales acciones vinculadas a la sociedad de la Información desde la academia	357
5.7.5.6.1 La Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI)	357
5.7.5.6.1.1 Red CUDI	358
5.7.5.6.1.2 Red abierta de bibliotecas digitales (RABID)	359
5.7.5.6.2 El programa TELECOM CIDE	361
5.8 Políticas para el desarrollo de las capacidades y el conocimiento: panorama de la ALFIN en México	362
5.8.1 Desarrollo de Habilidades Informativas para alcanzar la Alfabetización en Información en la Sociedad Mexicana	365
5.8.2 Programas para el Desarrollo de Habilidades Informativas	366
5.8.3 Normas sobre alfabetización informativa en educación Superior	369
5.8.4 Acciones para el desarrollo de la ALFIN en Universidades Mexicanas	371

Capítulo VI

EVALUACIÓN DE LAS PI EN MÉXICO PARA LA CONFORMACIÓN DE UNA ESTRATEGIA NACIONAL DEL CONOCIMIENTO: PROPUESTA PARA SU DESARROLLO

6.1 Situación actual al hilo de la información obtenida: Evaluación de las PI implementadas en México	
6.1.1 Situación socioeconómica del país en el siglo XXI	375
6.1.2 Infoestructura Nacional del conocimiento	381
6.1.3 Infraestructura Tecnológica en el País	388
6.1.3.1 Internet y México en el escenario internacional	400



6.1.4 El Sistema Nacional e-México para la inclusión a la Sociedad de la Información	404
6.1.5 Necesidad de una Agenda Digital para México	413
6.1.6 Acerca de la competitividad e Innovación de México	423
6.1.7 Ciencia y tecnología para la competitividad e Innovación del país	429
6.1.8 México ante el reto de la Economía del Conocimiento	431
6.2 Propuesta de Política de Información para el desarrollo de una Estrategia Nacional del Conocimiento	
6.2.1 Política para el desarrollo de la SI en una nación	435
6.2.2 La situación de las políticas de información en México	439
6.2.3 El problema del diseño de las Políticas de Información en México	442
6.2.4 Ley para el Desarrollo de la Sociedad de Información en México (LDSI)	444
6.2.5 Propuesta de Política de Información para el Desarrollo de una Estrategia Nacional de Conocimiento en México	453
Conclusiones	456
Futuras investigaciones	481
Bibliografía	485







Índice de Abreviaturas

ALA	American Library Association
ALFIN	Alfabetización en información Alimentación
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
Bidi UNAM	Biblioteca Digital UNAM
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
BM	Banco Mundial
CAPI	Centros de Acceso Público a Internet.
CCA	Centros Comunitarios de Aprendizaje
CCD	Centros Comunitarios Digitales
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CISAN	Centro de Investigación sobre América del Norte Centro
CLADES	Latinoamericano de Desarrollo Sustentable
CMSI	Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información Comisión
CITEL	Interamericana de las Telecomunicaciones
CONACULTA.	Consejo Nacional para la Cultura y las Artes
CSIC	Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento
CUIB	Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas
DGB	Dirección general de bibliotecas
DOT Force	Force The Digital Opportunity Task Force
EE UU	Estados Unidos de América
ENC	Estrategia Nacional de Conectividad
FONCICYT	Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología
GAID	Alianza Global para las Tecnologías de la Información, Comunicación y Desarrollo (GAID)
GII	Infraestructura Global de Información
I+D	Investigación y Desarrollo
IDH	Índice de Desarrollo Humano.
IFLA	International Federation of Library Associations and Institutions
INFOTEC	Información y servicios tecnológicos (INFOTEC)
ISOC	Internet Society
LDSI	Ley para el Desarrollo de la Sociedad de Información en México
NATIS	Programa de Infraestructuras Nacionales de Documentación, Bibliotecas y Archivos (UNESCO)
II	National Information Infrastructure.
NRI	Network Readiness Index
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio.
OMC	Organización Mundial del Comercio.
ONU	Organización de las Naciones Unidas.
PASDBP	Programa de acceso a servicios digitales en bibliotecas públicas
PI	Políticas de Información
PII	Programa Intergubernamental de Informática (UNESCO)
PISA	Programa Internacional de Evaluación Estudiantil
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PROED	Programa de Educación a Distancia
PYME	Pequeña y mediana empresa.



RABID	Red abierta de bibliotecas digitales
RICYT	Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana / Interamericana
RNBP	Red Nacional de Bibliotecas públicas
SC	Sociedad del Conocimiento
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
SEP	Secretaría De Comunicaciones y Transportes
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SI	Sociedad de la Información
SIC	Sociedad de la Información y del Conocimiento
TICs	Tecnologías de la información y comunicación.
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UE	Unión Europea.
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones.
UN	United Nations
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNISIST	Inter-governmental programme for cooperation in the field of scientific and technological information (UNESCO)

Introducción

Se parte de la premisa de que para alcanzar el pleno desarrollo de los pueblos, hoy en día la información sigue y seguirá siendo un recurso indispensable y necesario. Además en el entendido de que para hacer más democrático su uso y su acceso, se necesita no solamente de las TICs, sino también de un marco regulatorio actual y eficaz, un gobierno al alcance de la ciudadanía y dispuesto al cambio con el uso de las nuevas tecnologías, la posibilidad de contar con recursos y sistemas de información eficientes, pero ante todo, de un gran esfuerzo para dotar de competencias en Información a los individuos y con ello garantizar la inclusión a la economía del conocimiento que estamos experimentando.

En el presente siglo, no podemos negar el hecho de que la Sociedad de la Información es una realidad, principalmente en los países desarrollados, y es indudable que los países menos afortunados, están haciendo algo para no quedarse rezagados en esta carrera.

Mucho se ha hablado de la situación que viven estos países ante este nuevo, debido a que se considera que son ellos quienes quedarán marginados, y que sus individuos no disfrutarán de las ventajas que esta sociedad ofrece, considerando que es en estas comunidades, en donde la brecha digital en lugar de acabarse, se seguirá extendiendo, limitando el acceso a la información y haciendo todavía aún imposible la anhelada Sociedad del conocimiento.

Tal es así que últimamente se ha empezado a hablar de las iniciativas que estos países están llevando a cabo con la idea de acercar la Sociedad del Conocimiento para sus ciudadanos. Pero desgraciadamente estas iniciativas se tratan de una forma muy general abarcando solo unos cuantos aspectos del tema. En el caso de América Latina, existen estudios que abarcan varios países a la vez, por lo que solo se nos ofrece una panorámica general de lo que viven estos países. Y

menos aún se dedican estudios semejantes para la comprensión de la situación de una sola nación.

Además de que la mayoría de dichos análisis sólo presentan iniciativas centradas mayoritariamente en un área del tema, políticas mayormente dirigidas al acceso y uso de las TICs, dejando de lado aspectos como el manejo de la información en estas herramientas o los recursos de información con que se cuenta, y menos aún de las iniciativas que se implementan para dotar de competencias informativas a los ciudadanos, lo que permite ver solo un aspecto de todos los elementos con que conforman la SI.

México, país emergente, esta inmerso en el fenómeno llamado globalización. Entonces, si es así, ¿cual es la parte de esa Sociedad de la Información que viven ya los países desarrollados?, y de esa parte, ¿cuál es la que le ha tocado vivir a México? pero lo más importante aún, ¿qué se ha hecho y se está haciendo hoy en día para que no solamente la Sociedad de la Información en México sea una realidad, sino también sentar las bases para alcanzar la Sociedad del Conocimiento?

Por ello, es necesario conocer qué se ha hecho desde el seno del gobierno, y desde las diferentes instituciones, principalmente las educativas para promover por un lado, el uso eficaz de las TICs, y por el otro, la utilización eficiente de los recursos informativos con que se cuenta, con el objetivo de producir conocimiento propio, lo que viene siendo la meta final de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Todo con el firme propósito de promover el aprendizaje continuo en la vida de los mexicanos.



Este profundo interés surge debido a que hasta hoy en día, existen muy pocos proyectos de análisis de la situación de las políticas de Información que ha implementado México con la intención de incluirlo en la Sociedad del Información, pero también dejar las bases para una participación plena en la Sociedad del Conocimiento. Se busca aportar en algo a este tipo de proyectos, pero sobre todo, reunir en un solo documento información que nos permita visualizar la panorámica social que vive México ante la Sociedad del Conocimiento.



Capítulo I

EL OBJETO, LA METODOLOGÍA Y LAS FUENTES DE INVESTIGACIÓN

1.1 Justificación

La trascendencia en el uso generalizado de la información como recurso estratégico para el progreso, por parte de la sociedad es hoy en día un hecho innegable. En este contexto, las tecnologías de la información y las comunicaciones que se han incorporado a la vida cotidiana de muchas personas, han originado esa rapidez vertiginosa con la que ahora, no solo accedemos a información de interés, sino, y lo más destacable en su uso, es que podemos acceder al conocimiento. Por tanto, es de máxima importancia que se formulen e implemente políticas de información acordes a la sociedad Globalizada que se vive y que permitan a los ciudadanos de un país hacer valer el derecho a la información que toda persona posee de acuerdo a la Carta de los Derechos Humanos. Conocer la políticas de información en un país emergente como México, permitirá aportar en mucho en la resolución de los problemas de información que existan. Es así como, el papel del profesional de la información en este tema es vital ya que a través del conocimiento de las iniciativas y proyectos en información que una nación emprenda, dependerá en gran manera su mejor participación en la socialización del conocimiento de las personas. Pero además se tendrán los medios para influir en la toma de decisiones que redunden en beneficios de los usuarios de la información. Ser conocedores de las iniciativas a favor de la consecución de Sociedad de la Información en un país permitirá al profesional de la información estar al corriente de lo que acontece en su entorno para poder ser un agente de cambio

1.2 Objetivos

Dicho lo anterior, los objetivos que se pretenden alcanzar con esta investigación son los siguientes:

a) Objetivo General

Se describen las políticas de Información existentes en México en cuatro direcciones: legislación informacional, las políticas de Información Científica y Técnica, acciones de infraestructura y acceso a las Tecnologías de la Información y las comunicaciones (TICs) y acciones a favor de la política cultural con atención a la promoción y estímulo de la Alfabetización Informacional. Se busca saber el tipo de políticas implementadas, las instancias encargadas, su procedencia, y la repercusión que han tenido los últimos tiempos en la sociedad mexicana. Lo anterior nos servirá de marco para determinar si las políticas de información en México llevadas a cabo a favor de la consecución de una SI para los ciudadanos mexicanos, han cumplido su objetivo. Con lo cual, se determinará si existe o no una política de información como Iniciativa Estratégica que integre estas políticas y acciones llevadas a cabo para su correcta coordinación y aplicación a escala nacional y de esta forma enfrentar los retos que la Sociedad de la Información y del Conocimiento impone. Con lo anterior determinar si estas acciones junto con el modelo de desarrollo económico existente permitirán hacer realidad la SI en México.

Las exposiciones de dichas PI contemplan estrategias relacionadas con las bibliotecas, y también aquellas que convergen con otros campos de estudio para hacer posible que los ciudadanos cumplan con su derecho a la información. En este sentido se ha tratado de que fueran propuestas de forma general para mostrar una panorámica de la situación que se vive al respecto, por lo tanto no pretenden ser absolutas.

Al presentar lo que se ha hecho hasta el momento, se busca también ofrecer una panorámica del contexto socioeconómico actual, principalmente del aspecto educativo que vive México en el presente siglo y con ello darnos cuenta del impacto que las mismas han tenido y con ello ofrecer algunos lineamientos que puedan ayudar al propósito de acercar la sociedad del Conocimiento entre la población mexicana.

Para ello se analizará: el aspecto legal de las políticas de información, la situación de la Alfabetización en Información y para cerrar con un análisis del fenómeno de la Sociedad de la información en el territorio nacional, para con todo ello, hacer una proponer lineamientos que apoyen los procesos de evaluación y mejorar la educación en México.

Se presentan las que se han creído considerables para el este estudio, que propone exponer y analizar las Políticas de Información “desde los asuntos más apremiantes” como estableciera David R. Bender¹.

b) Objetivos Específicos

- Analizar cuál es la procedencia de las diferentes políticas de Información implementadas en México y con ello determinar su sustento Formal ante el cuál han sido llevadas a cabo.

- Presentar y analizar aquellas políticas de información que conforman el aspecto jurídico nacional y que están permitiendo garantizar el acceso de los mexicanos a la información y al conocimiento en todo el territorio. Se pretende mostrar aquellas que aunque ya tengan tiempo de ejecución, hoy en día han sufrido modificaciones que van más acorde con los tiempos que se están viviendo de transformaciones tecnológicas y que permitan a los mexicanos tener certeza jurídica en relación al derecho de información que está establecido en nuestra Constitución.

¹ D.R. Bender. . "A strategy for international information policy", p. 214.

- Describir y exponer los planes, programas y acciones tanto locales como a escala internacional, puestos en marcha con el propósito de desarrollar una infraestructura de acceso a las TICs y a Internet para la inclusión de la población mexicana a la SI. Se pondrá máxima atención en aquellas iniciativas que permiten mejorar los procesos de educación en México.
- Describir las acciones realizadas con el fin de suscitar una mayor eficiencia y efectividad en la gestión gubernamental para que los ciudadanos obtengan información del gobierno y tengan acceso a los servicios que éste ofrece, en fin acciones a favor del gobierno electrónico en el País.
- Analizar y determinar cuáles han sido las iniciativas puestas en marcha relacionadas con el desarrollo científico y la modernización tecnológica de México. Se busca describir los diferentes planes y proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, pero ante todo destacar las iniciativas relacionadas con la Información en este rubro a favor de la innovación científica.
- Buscar y exponer iniciativas llevados a cabo con el propósito de desarrollar y mantener una infoestructura ideal de información para el acceso a la información y al conocimiento de la población mexicana. Es así como se analizará el estado de la política cultural y sus diferentes acciones a favor de un sistema bibliotecario acorde con la era digital que se está viviendo. Se pondrá máxima atención en aquellas iniciativas que permiten mejorar los procesos de educación en México.
- Analizar el enfoque central de los objetivos que se impusieron en un principio en las políticas en TICs y verificar si coinciden con la realidad vivida en los últimos tiempos.

- Determinar, de acuerdo a la bibliografía obtenida acerca de este fenómeno, el estado de la cuestión de la Sociedad de la Información en México, por medio del análisis de diferentes aspectos que permitan obtener una panorámica de dicha situación.
- Establecer la importancia de la Alfabetización en Información en el desarrollo pleno de un país, así como determinar su repercusión en los procesos de enseñanza aprendizaje en los sistemas educativos. Se pretende exponer también ejemplos de acciones a favor de la misma en otros lugares del mundo, centrándonos mayormente en los países de América Latina, por ubicación del país analizado.
- En este sentido también se analizará y se determinará cuáles han sido las políticas y acciones llevadas a cabo en México para el desarrollo de las capacidades y el conocimiento, o sea aquellas a favor de la Alfabetización de la Información de la población mexicana para establecer con ello, cual ha sido su aportación en el sistema educativo mexicano, como un elemento de desarrollo indispensable para alcanzar la Sociedad del Conocimiento en nuestro país. Se pretende ofrecer un acercamiento de lo que se ha hecho al respecto en el sistema de Educación Superior mexicano.
- En línea con el objetivo anterior, determinar cuál es el lugar que ha ocupado la Alfabetización de la Información dentro de los planes y programas implementados en México, o si las iniciativas a aplicar contemplan este apartado. Analizar también quiénes se han encargado de ello, y si existiera una estrategia nacional en información, saber si se ha contemplado la Alfabetización de la Información en su formulación o solo se ha realizado desde sectores subordinados al gobierno.
- Analizar cuál es la posición que ocupa nuestro país en el entorno internacional y con ello poder explicarnos del porque de la situación

presente, para aportar para la situación futura. Esto se centrará mayormente en el aspecto de las TICs, y el aspecto de la educación lo que nos colocará en ventaja o desventaja de los países más desarrollados que el nuestro.

- Determinar si existe o no en México una política de información como Iniciativa Estratégica Digital que integre las políticas y acciones llevadas a cabo para su correcta coordinación y aplicación a escala nacional y de esta forma enfrentar los retos que la Sociedad de la Información y del Conocimiento impone.

- Con la información encontrada, ofrecer una panorámica general de la situación que se viven en la materia. Determinar si lo implementado hasta ahora permite al mexicano promedio hacer frente de manera exitosa este entorno cambiante inmerso en la globalización. Por lo tanto, determinar si con las políticas llevadas a cabo, se puede lograr, no solo alcanzar mayores niveles de competitividad a escala internacional, sino ante todo, y así lo marca el Desarrollo Humano desde la perspectiva de la ONU, brindar las posibilidades pero ante todo las capacidades para que el ciudadano mexicano pueda tener la vida que él desee.

- Proponer acciones que apoyen la mejora de la educación en México, así como también los procesos de inclusión de la población mexicana a este nuevo tipo de sociedad.

1.3 Delimitación del tema

La delimitación espacial de la presente investigación se centra en el territorio de la República Mexicana a nivel nacional, debido a que en el presente trabajo se quiere hacer un análisis de la situación que en general se vive en México, con respecto a las políticas implementadas a favor de la instalación de una sociedad de la información y del conocimiento y de esta forma brindar una panorámica del territorio en

estos temas. La investigación se centrará mayormente en las iniciativas llevadas a cabo en el sexenio 2000-2006, debido a que fue en este tiempo en donde se puso en marcha la principal iniciativa para incluir a México en la Sociedad de la Información, aunque no dejaremos de lado algunos matices de los últimos años con la idea de si es posible, encontrar algunos resultados que reflejen la pertinencia o no de las mismas sobre el panorama que se vive en la actualidad.

Todo lo anterior con la idea de más adelante, en investigaciones futuras, partir de lo general a lo específico, brindando más atención a los estados que más necesiten de un enfoque más preciso.

En lo que respecta a los límites de carácter temporal, esta investigación se enmarca dentro del periodo en el que más se ha estado trabajando desde el aspecto tanto teórico como práctico para la Sociedad de la Información en México, mayormente a partir de la década de los noventa hasta nuestros días, según se expone con los documentos analizados.

1.4 Planteamiento del problema

Las Políticas de Información puestas en marcha en los últimos años, no han logrado incluir a México en la en la Sociedad de la Información y menos aún en la del Conocimiento. Este es un tema poco tratado lo que deriva en una gran ignorancia acerca de los planes, programas y proyectos que afectan la socialización de la información y el conocimiento del ciudadano mexicano, situación que mengua en mucho la participación de los profesionales de la información en las Agendas de Gobierno. El Gobierno Federal considera a la información como elemento potenciador del desarrollo social aunque dando más prioridad a las tecnologías, pasando la información y el conocimiento a otro plano. Todo ello arroja como resultado el retraso en la presentación de trabajos que expongan un acercamiento de la experiencia vivida en México al respecto,

que expongan también la problemática presente y sobre todo los avances alcanzados.

1.5 Metodología

La metodología utilizada se refiere al análisis documental de la literatura relacionada con el tema tanto a escala mundial como a la local y con ello poder, desde una perspectiva más amplia, conocer el entorno al estudio de las políticas de información. El estudio se sustentó en una revisión bibliográfica, y en la descripción de las políticas existentes en el país, su procedencia, pero sobre todo su aplicación, y con ello conocer su repercusión en la sociedad mexicana en la actualidad.

En el desarrollo de este trabajo se ha utilizado una metodología deductiva con sus respectivos planteamientos tratando de que fueran de lo a lo general a lo particular y de esta forma reflejarlo en la redacción de cada uno de los capítulos. En dichos capítulos se tomó como base el análisis del marco teórico, iniciando con la exposición del mismo desde el ámbito internacional para al final conectarlo con el del país analizado, como lo es México, con la idea de centrar mejor el tema, y segundo, de relacionarlo y analizar la influencia adquirida. Para ello, se ha tenido a bien para su elaboración de un estudio concienzudo de la bibliografía existente y que se creyó conveniente para cada capítulo, tomando muy en cuenta la literatura de prestigiosos autores en el tema, ya sean de México como fuera de él, teniendo en consideración que se tuvo que poner una fecha límite para la lectura de la misma, ya que como se sabe en el tema abordado la información se duplica en gran medida.

Por lo pronto nos hemos enfocado al tratamiento documental de la información solamente, debido a circunstancias de tiempo y espacio, con la idea de recurrir más adelante, a técnicas e instrumentos de campo, en un estudio empírico y profundo del tema.

El trabajo está estructurado en ocho capítulos que se creyeron convenientes para una mejor exposición de cada uno de los temas a tratar. En su redacción se estimó incluir en algunos capítulos una

primera parte que ubicara el tema a tratar en el entorno global y entenderlo de mejor manera al momento de ubicarlo en el contexto nacional mexicano a analizar.

Por lo tanto, esta investigación presenta en el **capítulo uno** la justificación de la misma y de su objeto de estudio, así como también el método empleado y las fuentes utilizadas.

En el **capítulo dos**, en una primera parte, se expone un acercamiento del contexto mundial de la Sociedad de la Información en el que se analiza su significado e importancia en el desarrollo de una nación. Se incluyen también algunas de las características y elementos que esta Sociedad contiene a diferencia de las demás y que muchas veces condiciona su desarrollo en países emergentes. En una segunda parte, se analiza el término de política de información en el entorno actual, resaltando que la misma, acorde con los autores expuestos, es aquella que tiene que ver con todos los aspectos relacionados con el hecho de hacer efectivo el derecho de la información de un individuo. Se resalta también la importancia de su implementación en la consecución del bienestar común de una sociedad, reafirmando los aspectos que una política de este tipo puede cambiar dentro de una sociedad. Se exponen algunas de las políticas que otros países han desarrollado como ejemplo de la importancia que el tema ha suscitado.

Dentro del **capítulo tres** se expone la situación que viven los países de América ante el fenómeno de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, desde su situación económica, pasando por el aspecto informacional y digital de la región, hasta llegar a la necesaria conformación de Políticas de Información como centro de la atención dentro la Gobernanza Nacional en la región.

Entrando en materia del análisis del país hacia donde se dirige nuestra investigación, en el **capítulo cuatro** se habla de la situación que estaba viviéndose en México a inicios del sexenio de Gobierno anterior, para conocer cuáles eran las características de la sociedad, el sector de la información, las políticas que se habían implementado para la Sociedad

de la Información, así como algunos indicadores que nos permiten darnos cuenta de los avances en la materia.

El **capítulo cinco** tiene como finalidad ofrecer un acercamiento de algunas de las políticas de información implementadas en México, con la idea de hacer partícipes a la población mexicana de la Sociedad de la información. Para ello, se describen las políticas de Información existentes en México en cuatro direcciones: legislación informacional, las políticas de Información Científica y Técnica, acciones de infraestructura y acceso a las Tecnologías de la Información y las comunicaciones (TICs) y acciones a favor de la política cultural con atención a la promoción y estímulo de la Alfabetización Informacional en el país. Con lo anterior ofrecer una panorámica de la situación que se vive al respecto y poder explicarnos la realidad que se vive entorno a este nuevo tipo de sociedad.

Para cerrar la capitulación, y que forma parte de los resultados del trabajo deductivo, en el **capítulo seis**, en una primera parte, se pretende hacer un exploración de las políticas implementadas, por tanto se ofrece un análisis de la situación actual que vive la sociedad mexicana con relación a diferentes factores que entran en juego para el pleno desarrollo de la Sociedad de la Información en México. Se analizarán su situación económica actual y los problemas mas acuciantes hoy en día, la educación, aspectos relacionados con la infoestructura en el país, el contexto de las TICs en los diferentes sectores, hasta la situación vivida en materia de competitividad en el contexto internacional para con ello ofrecer en cierto modo, una justificación para la necesaria formulación de una Estrategia Nacional de Información y Conocimiento. Por tanto, en una segunda parte, se exponen con base a diferentes datos informacionales negativos, la necesidad que existe de la formulación de políticas de información acordes con la realidad actual. Para ello se presentan algunos proyectos de iniciativas que se sucedieron en algún momento y que se puede decir, sirven de antecedente para la conformación de una Estrategia Nacional de información que todavía está pendiente en México. Es así como se expone uno de los grandes logros alcanzados en los últimos tiempos, y que puede ser la iniciativa

que permita la inclusión de nuestro país a la Sociedad de la Información y que puede ayudar a la conformación de una Sociedad del Conocimiento, La Ley para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en México. Se cierra este capítulo, ofreciendo humildemente un modelo de políticas de información que creemos conveniente a la luz de las últimas iniciativas propuestas por el Gobierno de México, exponiendo los elementos que la conformarán, ésto como propuesta a seguir por parte de las instancias encargadas y que han demostrado ser efectivos, según la literatura analizada no solo en países avanzados, si no donde todavía no lo son. La misma es sólo una pequeña aportación con la idea de producir conocimiento propio y no esperar a que los demás lo hagan. De ser así, al final terminaremos aceptando juicios externos.

Esta investigación termina con un apartado especial de conclusiones generales donde se resumen los resultados obtenidos de esta investigación y para finalizar, algunas ideas de investigaciones futuras a realizar como propuesta, al hilo del presente estudio. Se puede constatar que a pesar de las muchas acciones emprendidas, todavía queda mucho por hacer para poder alcanzar la Sociedad del Conocimiento en México.

Por razones de espacio fundamentalmente, se creyó conveniente un apartado final que incluyera las conclusiones generales de la investigación.

En la presentación de la bibliografía se han utilizado como base los criterios establecidos por la norma ISO 690-1987 y su equivalente UNE 50-104-94 y que son las recomendadas por la universidad Carlos III de Madrid, mismas que se encontrarán en el sitio web de la biblioteca de la universidad. Una relación de la bibliografía utilizada se expone al final de cada capítulo.

1.6 Hipótesis

- Existen muy pocas políticas de información que conforman el aspecto jurídico nacional y que están permitiendo garantizar el acceso de los mexicanos a la información y al conocimiento en todo el territorio.
- Las políticas de información que hagan posible más cercana la sociedad del conocimiento en México, es un tema que, no forma parte de la agenda nacional como problema a resolver de forma inmediata y a corto plazo, el área de la tecnología es la más desarrollada beneficiando sólo al sector comercio de la telemática.
- El fenómeno de la sociedad de la Información en México se encuentra en una escala muy baja, se puede decir que todavía no es una realidad al cien por ciento. Algunos indicadores hablan de su existencia y desarrollo entre la sociedad mexicana, aunque lo que se vive hoy en día en comparación con otros países no habla de un pleno desarrollo que beneficie a la sociedad, lo que también indica que está algo lejos de la Sociedad del Conocimiento a pesar de los esfuerzos realizados al respecto.
- En lo relacionado a la Alfabetización en Información como necesaria para dotar de las competencias en información a los mexicanos, es un tema que ha originado gran interés por parte de la comunidad de investigadores y donde se ha estado trabajando en gran manera al respecto, principalmente desde el sector académico. Por tanto, los esfuerzos hasta ahora implementados han sido encaminados a la implementación de las tics, dejando a un lado la alfabetización digital, y mucho más la alfabetización informacional.

1.7 Fuentes

Para la realización de esta investigación nos dimos a la tarea de ante todo, hacer una primera revisión del material acerca del tema en

cuestión y que nos podía servir de inspiración para la obtención de los objetivos establecidos al principio de la misma. Ello nos permitió conocer el estado actual del fenómeno en México, y en donde se pudo constatar que la literatura existente relacionada con el tema es muy reducida y que la información al respecto está muy segmentada.

En una primera parte se inició con la lectura del material relacionado con el fenómeno a nivel mundial, para después tratar de acercarnos a lo ocurrido EE UU y en la Unión Europea, para ello se tomó en cuenta la literatura de importantes e influyentes especialistas en dicho tópico. Para alcanzar este fin, se indagó en el catálogo de la biblioteca de la universidad Carlos III de Madrid y de algunas bibliotecas públicas de Madrid que se encontraban a nuestro alcance sobre todo de aquella información que se refería al tema de forma general como el fenómeno de la sociedad de la Información y del conocimiento y también de las diferentes investigaciones acerca de la Políticas de Información realizadas con anterioridad para conformar un marco teórico sólido y válido para la presente investigación. Al mismo tiempo, para darnos una idea de las referencias a consultar en esta parte, se hizo una revisión en diferentes motores de búsqueda también.

Es importante mencionar que la mayor parte de la información relacionada con América Latina también fue buscada en la Red, centrándonos en los sitios webs de importantes organizaciones de la Región, como por ejemplo la CEPAL o la OEI, en donde se encontró información por demás útil y necesaria que supliera nuestras necesidades de conocimiento al respecto.

Para la obtención del material relacionado con México se utilizó mayormente información Oficial que pudiera ayudar a alcanzar el objetivo planteado inicialmente. Para ello también se visitó en muchas ocasiones nuestra máxima casa de estudios, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) para dirigirnos a los diferentes centros de investigación que posee.

En la misma línea, se visitó en primer lugar la biblioteca del Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas (CUIB), máximo centro de estudios e investigación en bibliotecología y documentación y poseedor de una biblioteca experta en dichos temas, en donde se obtuvo la mayor parte de la información relacionada con nuestro tópico y que nos fue de mucho valor para la consecución de los objetivos del presente trabajo, tanto en revistas electrónicas e impresas, como en libros. Esto se realizó haciendo uso la base de datos INFOBILA y a través de la cual se pudo obtener la información de la bibliografía que posteriormente buscaría de forma presencial. Destacar que aquí se contó no sólo con la ayuda del personal de dicho centro, sino además con los investigadores en el tema, quienes muy amablemente me brindaron su ayuda y asesoría para alcanzar el éxito en la búsqueda del material deseado así como también de su tiempo en algunas preguntas que hice relacionadas con el tema a investigar.

Así después de una exhausta revisión de la bibliografía existente mayormente en la Red, nos vimos en la necesidad de dirigirnos a las instalaciones de algunas unidades de información ubicadas en la capital del país, en la máxima casa de estudios a nivel nacional. Primeramente resaltar la presencia en la Dirección General de Bibliotecas (DGB) en donde se obtuvo la mayor parte de la información impresa, todo ello gracias a los recursos informativos con que se cuenta. Por ejemplo las bases de datos CLASE y PERIODICA, mismas que contienen referencias de artículos provenientes de revistas académicas de América Latina y el Caribe. La base de datos LibrUNAM, así como Scielo también fueron utilizadas.

Se utilizó tanto el catálogo, como la base de datos de la Biblioteca Digital de la Universidad Nacional Autónoma de México (BIDI-UNAM) “Universo de Información Digital al tu Alcance”, disponible en <http://bidi.unam.mx> y al correo bidi@dgb.unam.mx. Y en donde se obtuvo material de mucho valor, tanto impreso como en formato digital, principalmente de tesis elaboradas al respecto y que tienen que ver mayormente con el fenómeno de Internet en la nación.



Otro lugar al que hubo que asistir fue a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), debido que se consideró que la información que se requería se encontraría con más facilidad en este sitio.

También se acudió al Centro de Investigación sobre América del Norte (CISAN) en donde se localizó información muy importante acerca de México.

El sitio web de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez fue muy visitado por nuestra parte y en donde los documentos localizados fueron de gran utilidad para el tema de la Alfabetización en Información.

Por otro lado se realizaron en la marcha algunas entrevistas informales a personalidades expertas en el tema tanto de México, como fuera de él.

Aquí es necesario remarcar que debido al avance de la ciencia en estos temas en los últimos años y debido al interés que ha despertado el análisis de la Políticas de Información a escala internacional, pero sobre todo al crecimiento de la Red y sus beneficios, nos fue más fácil de trabajar ya que mucha de la información utilizada se localizó en la red, situación contraria que creemos hubiera sido hace algunos años. Lo anterior fue de gran utilidad para la autora que por cuestiones de ubicación le hubiera sido imposible obtener la información necesaria, principalmente la de México. Por lo tanto, quien escribe es testigo fiel de los conocimientos que se pueden obtener a través de Internet, esta tesis doctoral es prueba de ello.



Capítulo II

“POLÍTICAS DE INFORMACION PARA LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO”

2.1 El contexto mundial de la sociedad del conocimiento

*“Un público informado es el corazón de las instituciones democráticas. El derecho de saber es un derecho básico en una democracia”*². Con esta sentencia se confirma que la información³, entendida como conocimiento acumulado de forma comunicable, es hoy en día, la base de todo desarrollo ya sea económico, político y social.

Y en este tipo de sociedad globalizada en la que la **información** se ha convertido en materia prima y elemento de desarrollo económico, es necesario ubicarla en el nuevo entorno, para lo que es importante exponer lo que Garduño Vera⁴ manifiesta de la misma:

*“Consideramos que frente a este tipo de sociedad, el término **información** se refiere a la manera en que ésta se genera, los requerimientos tecnológicos y normativos para su organización, las características que deben guardar los flujos informativos en un mundo globalizado, las formas y los requerimientos de su consumo. Asimismo en la sociedad de los inicios del presente siglo la información es considerada como el **recurso estratégico fundamental para su desarrollo**”*

De ahí que para efectos de este trabajo, la anterior manifestación ilustra muy claramente que la información necesita verse no como un concepto –como se había visto antes–, sino como un **proceso**⁵ cíclico que

²Robert Lee Chartrand. "Legislating Information Policy". Bulletin of the American Society for Information Science vol. 12, No.5, p. 10.

³ Mercedes Caridad Sebastián, et. ál. “La Necesidad de Políticas de Información ante la nueva sociedad globalizada”. Ciencia da Informacao, 2000, Vol.29, No. 2, mayo-agosto p. 22-36. p.22.

⁴ Roberto Garduño Vera. “La Sociedad de la Información en México frente al uso de Internet” [en línea] Revista Digital Universitaria, UNAM, México, 2004. Vol.5, No. 8, p.4, [consulta: 6 enero 2006] disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.5/num8/art50/art50.htm> [consulta: 6 enero 2007]

⁵ Aquí también es importante incluir los tres usos fundamentales que Buckland citado por Gloria Ponjuan Dante, menciona del concepto de información: Información como

necesita de una convergencia de elementos, que bien organizados y sistematizados, hará que ésta se transforme y pase a ser un bien común para la sociedad, logrando alcanzar el objetivo de que a través de ella, los individuos tengan la posibilidad de resolver muchos de sus problemas.

Para Margarita Almada de Ascencio⁶ la información es *“la forma comunicable del conocimiento”* y *“...su posesión y aplicación oportuna es factor esencial de progreso; es prerequisite indispensable para el desarrollo social y económico; factor esencial indispensable para el uso racional de recursos, de avances sociales y culturales, científicos y tecnológicos. Es pues, un recurso vital para el avance del conocimiento”*.

Saber de lo que estamos hablando nos permitirá ubicarla en el contexto real, y por lo tanto, implementar nuevas formas de gestionar de manera eficaz los recursos informativos. De lo contrario nos enfrentamos a un peligro inminente, ya que como afirman los estudiosos:

‘...podemos afirmar con total certeza que una deficiente comprensión del concepto de información puede poner en peligro todo nuestro trabajo como científicos, profesionales o docentes dedicados a la optimización de la circulación social de la información. Puede ponerlo en peligro por la vía del error, pero también, y más frecuentemente, por la vía de la omisión, como consecuencia de una visión excesivamente simplista de lo que es la información y por ende, sobre nuestro papel como cooperantes en la optimización de su circulación social. [...] pero su uso científico no está, paradójicamente, mucho más sistematizado. Se ha hablado de que nuestra posición ante la información en la llamada Era de la Información es

proceso, Información como conocimiento e información como cosa. Cfr. Gloria Ponjuán Dante. *Gestión de información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones*, p1.

⁶Agrega que desgraciadamente en nuestros días en el ámbito cotidiano se discute de la misma con “una visión simplista, solo como un bien objeto, algo que se puede medir en bits, bytes y dinero”. Margarita Almada de Ascencio. “Políticas de información y políticas educativas. Un vínculo importante para el desarrollo hemisférico”, Boletín de Política Informática, Núm. 6. 1999, p.35.

*semejante a la posición de los hombres de la Edad del Hierro ante el fenómeno del Hierro: se sabe utilizar, pero se es incapaz de definir*⁷.

Se debe propiciar que cada vez más personas hagan válido su derecho a la información de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 19 de la Declaración Universal de Derechos Humanos⁸, y con ello, mejoren su calidad de vida.

Referente a ello, la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), llevada a cabo en Ginebra Suiza en 2003 y convocada por la UNESCO afirma que:

*“La **información** y el **conocimiento** no solo se han convertido en la principal fuerza de transformación social, sino que también son la promesa de que muchos de los problemas que viven las sociedades humanas pueden verse aliviados de manera importante si tan solo la información y habilidades son empleadas y compartidas de manera sistemática y equitativa*⁹.

2.2.1 El significado de la Sociedad de la Información en la Sociedad Globalizada

A través de los ojos de estudiosos como Daniel Bell pudimos percatarnos de que en sus tiempos se estaba gestando la SI. Este autor nos hizo ver en 1976, que ya habíamos dejado atrás a la sociedad industrial, para dar lugar a lo que él llamo Sociedad Post-industrial, la cual es una sociedad basada en los servicios en donde lo que cuenta no es la fuerza bruta como en la sociedad industrial, sino la información y en

⁷Francisco Javier García Marco. "El concepto de Información: Una aproximación transdisciplinar", Revista General de Información y Documentación, 1998, Vol. 8, n° 1, p. 303-326, p. 306.

⁸ "Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión; este derecho incluye el de no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión". Art .19, Declaración universal de los Derechos Humanos [en línea] <http://www.un.org/spanish/aboutun/hrights.htm> [consultado 28 enero 28 2006]

⁹ UNESCO. La UNESCO y la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, p.12

la que un tercer sector comienza a desarrollarse, el de los servicios. Él la define de la siguiente manera:

“Si una sociedad industrial se define por la cantidad de bienes que indican un nivel de vida, la sociedad postindustrial se define por la calidad de vida tal como se mide por los servicios y comodidades _salud, educación, diversiones y las artes”¹⁰.

Uno de los rasgos distintivos de esta sociedad y que nos hace diferentes de las otras, es el uso de las nuevas tecnologías tanto en el ámbito económico como en el social, principalmente el del ordenador.

Para Gloria Ponjuán Dante la sociedad de la información (en adelante SI) es *“cualquier conglomerado humano cuyas acciones de supervivencia y desarrollo este basado predominantemente en un intenso uso, distribución, almacenamiento y creación de recursos de información y conocimientos mediatizados por las nuevas tecnologías de información y comunicación”¹¹.* Debido a este dinámico cambio que se está viviendo, es necesario conocer su significado y sus repercusiones actuales y postreras. Veamos cómo son afectados los diferentes ámbitos de una sociedad.

Según Marc Porat¹², se habla de una SI cuando la mayor parte del PIB de un país es generado por el sector de la información, superando a los demás sectores de la **economía** del mismo, y en donde además de ello, la mayor parte de la población económicamente activa labora en actividades relacionadas con la producción, la comercialización y los servicios de información y de sistemas de información.

Para William J. Martin¹³, en esta sociedad los **estándares de vida, los patrones laborales, el sistema educativo** y el **mercado** están

¹⁰Daniel Bell. *El Advenimiento de la Sociedad Post-industrial*, Madrid: Alianza, 1994, p. 152.

¹¹Gloria Ponjuán Dante. Op. cit., p.6.

¹²Joel Estudillo García. “Elementos que conforman la Sociedad de la Información” [en línea] Investigación Bibliotecológica México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 1994, vol. 5, no. 3 [consulta 05 noviembre 2005], p. 167. Disponible en: <gopher://info.lib.uh.edu:70/00/articles/e-journals/uhlibrary/pacsreview/v5/n3/pricewil.5n3>.

¹³ William J. Martin, citado por: Joel Estudillo, *Ibíd.*, p. 173.

marcadamente influenciados por los avances de la información y del conocimiento; esto es evidenciado por un incremento en los productos y servicios de información, comunicados a través de los medios electrónicos.

Al mismo tiempo, con la fusión entre telecomunicaciones y los ordenadores, siguen surgiendo las manifestaciones de los más importantes estudiosos contemporáneos de este fenómeno, uno de ellos es Manuel Castells, quien ha decidido definirlo como una nueva estructura social denominada Sociedad Informacional¹⁴ la cual se apoya en un nuevo modo de desarrollo social *el informacionalismo*, y que a nuestro criterio es la más acertada y resulta relevante para las ideas que se presentan en este trabajo:

*“En el nuevo modo de desarrollo informacional, la fuente de la productividad estriba en **la tecnología de la generación del conocimiento**, el procesamiento de la información y la comunicación de símbolos”. Y agrega que “lo que es específico del modo de desarrollo informacional **es la acción del conocimiento sobre sí mismo como principal fuente de productividad...** por ello denomino informacional a este nuevo modo de desarrollo, constituido por el surgimiento de un nuevo paradigma tecnológico **basado en la tecnología de la información**”¹⁵.*

Se relaciona a la SI con la utilización en un país de las principales tecnologías de la Información y Comunicación como lo son el teléfono móvil, ordenador e Internet. La atención ha sido puesta en éste último, el cual viene a ser el principal indicador que ha universalizado el concepto

¹⁴ Para Castells, la información y el conocimiento han estado presentes siempre en la sociedad, ya que como afirma: “Sin duda, el conocimiento y la información son elementos decisivos en todos los modos de desarrollo, ya que el proceso de producción siempre se basa sobre cierto grado de conocimiento y en el procesamiento de la información”. Y agrega: “En contraste el término informacional indica el atributo de una forma específica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de la información se convierten en las fuentes fundamentales de productividad y el poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas que surgen en este periodo histórico”. Nos referiremos a la Sociedad de la Información en el transcurso de este trabajo por ser el término más utilizado y para no entrar en debate. Manuel Castells, *La Era de la Información: Economía, sociedad y cultura*. Vol. 1. La sociedad Red. Madrid: Alianza, 1997, p. 43 y 47.

¹⁵ Manuel Castells, *Óp. Cit.*, p. 43

de la inclusión a la SI donde el sector de las telecomunicaciones es primordial para su desarrollo.

Manuel Castells hace reflexiones interesantes sobre los conceptos relacionados con la red de redes, como la libertad, la democracia, la censura, la represión y la encriptación, indica que el problema principal no se presenta en el orden político, sino en el fin de la privacidad, señala que *“En los países democráticos Internet se consolida como instrumento esencial de expresión, información y comunicación horizontal entre los ciudadanos y recibe la protección constitucional y judicial de las libertades”*¹⁶.

Como ya vimos en lo anteriormente dicho, se considera que la información y sus servicios están impactando en gran medida a la sociedad actual, y que las tecnologías, que tanto las producen como las envían, juegan un papel importante que puede repercutir en el desarrollo de una nación en todos los aspectos, aunque para que esta sociedad sea una realidad en los diferentes continentes, tendrán que reunirse ciertos requisitos por parte de los países que quieran aspirar a ello. De esos requisitos y otras condiciones hablaremos en el siguiente apartado.

2.2.2 La sociedad de la información en la nueva economía

Este mundo actual, está más interconectado y competitivo. Hoy en día, cuando la información es la materia prima, el conocimiento se ha convertido en factor clave del desarrollo económico y social internacional. El aumento de los flujos comerciales y de capitales, así como el uso intensivo de tecnología e información, exige a las sociedades y a las economías transformarse para competir en un mundo donde la creación,

¹⁶Manuel, Castells. “Internet, libertad y sociedad: una perspectiva analítica. Lección inaugural del curso académico 2001-2002 de la UOC. [en línea] http://www.uoc.edu/web/esp/launiversidad/inaugural01/intro_conc.html

el uso y la difusión del conocimiento son cada vez más extendidos y determinantes.

Ya es muy común encontrar en nuestras lecturas conceptos como ‘nueva economía’ o la ‘economía del conocimiento’, y que nos hacen saber que vivimos en una nueva era. De ahí que se decidiera comenzar este epígrafe tratando de entenderlos, ya que esto nos ayudará a comprender el panorama que se vive en las sociedades posmodernas.

En esta era globalizada el término de economía del conocimiento es el centro de la situación financiera de los pueblos. Este tipo de economía es aquella cuyo funcionamiento se sustenta de manera predominante en la producción, distribución y uso del conocimiento y la información. A diferencia de una economía tradicional, en una economía del conocimiento la información y la tecnología no son factores externos del proceso de producción. El conocimiento y la información influyen de forma directa en dicho proceso. El uso y la creación de conocimiento pueden incrementar la capacidad de los factores de producción tradicionales e incluso pueden transformarlos en nuevos productos y procesos¹⁷.

Ferranti¹⁸ nos dice que en una economía del conocimiento *“las empresas y sus vínculos con éstas y los hogares son el eje del proceso de generación, adopción y diseminación del conocimiento [...] La economía del conocimiento y la interacción de empresas y hogares en esta economía se fundamenta en cuatro pilares: el sistema educativo, el régimen económico e institucional, el sistema de innovación y la infraestructura de la información. El primero de estos provee a las personas de las herramientas básicas para comprender la información a su alcance y adaptarla para generar nuevos conocimientos”*.

¹⁷ OCDE, “The knowledge based-economy” [en línea] OCDE/GD (96) 102, 1996, p. 11. <http://www.oecd.org/dataoecd/51/8/1913021.pdf>

¹⁸ David de Ferranti, Et., Al. Closing the Gap in Education and Technology [en línea] 228 pages, March 2003 by World Bank y OCDE, The knowledge based-economy, OCDE/GD (96) 102, 1996, p. 11. <http://www.oecd.org/dataoecd/51/8/1913021.pdf>

Para Castells, la economía del conocimiento se caracteriza fundamentalmente por tres grandes rasgos interrelacionados:

- Es una economía que está centrada en el conocimiento y en la información como bases de producción, como bases de la productividad y bases de la competitividad, tanto para empresas como para regiones, ciudades y países.
- esta economía esta basada en la productividad generada por conocimiento e información, es una economía global.
- Internet como base tecnológica. Esa base tecnológica es tecnologías de información y comunicación de base microelectrónica y tiene una forma central de organización cada vez mayor, que es internet. Internet no es una tecnología, internet es una forma de organización de la actividad¹⁹.

“La nueva economía es la nuestra, es en la que estamos ya” afirma categóricamente este autor, sólo que desgraciadamente, “es la nueva economía que se desarrolla de forma desigual y de forma contradictoria, pero que se desarrolla en todas las áreas del mundo”²⁰.

La nueva economía no tan solo debe proveer un crecimiento económico, sino uno integral, que tome en cuenta las habilidades y aptitudes de los nacionales, pero sobre todo sus sueños y más profundos anhelos. En esta sociedad las TICs con Internet como elemento estrella, constituyen el eje central sobre el que podemos, buscar, evaluar, almacenar pero sobre todo crear información y producir conocimiento. En el centro de este proyecto socializador se encuentran TICs como protagonistas del enorme proceso de transformación económica y social vivida durante los últimos años.

¹⁹ Manuel Castells. Conferencia pronunciada en el Salón de Ciento del ayuntamiento de Barcelona, el 21 de febrero de 2000, en el acto de clausura del Máster “La ciudad: políticas proyectos y gestión” [en línea] http://eprints.cddc.vt.edu/digitalfordism/fordism_materials/castells.htm

²⁰ Ídem.

Los efectos que la difusión de estas tecnologías producen sobre el resto de los sectores de las economías impactan la vida de las sociedades, dándoles la oportunidad de alcanzar sociedad más democrática en este sentido. Es así como otro de los términos que se ha puesto de moda es el de la brecha digital, que es básicamente lo que separa a los países que tienen acceso a las nuevas TICs y los que no.

Existen diversas metodologías para evaluar qué tan preparada se encuentra una economía para competir en un mundo cuyos procesos productivos están sustentados en el conocimiento. Aquí es importante mencionar que diversas instituciones internacionales se están encargando de ello, como la que emplea el Instituto del Banco Mundial, denominada Metodología de Evaluación del Conocimiento (*Knowledge Assessment Methodology*); la utilizada por la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología, que agrupa a todos los países del continente americano, además de España y Portugal; y el Índice Mundial de Competitividad del Conocimiento, de la consultoría británica *Robert Huggins Associates*.

Lamentablemente algunos autores piensan que el escenario mundial de hoy debe ser visto como ideológicamente dominado por la democracia liberal y la economía de libre mercado. En consecuencia, una crucial transformación ha estado ocurriendo, con la progresiva sustitución de los llamados valores colectivos y públicos tradicionalmente coordinados y mediados por el Estado, por valores individuales y empresariales. En este contexto, las sociedades han pasado crecientemente a tener muchos de sus aspectos regulados ya no por el Estado, sino por el mercado. ¿Puede, sin embargo, el mercado como organización social, expandir y profundizar la democracia?²¹

²¹ Othon Jambeiro, Valério Cruz Brittos y Anita Simis. Información y comunicaciones Globales: Para comprender el siglo XXI. En: Economía Política, Comunicación y Conocimiento. Una perspectiva crítica latinoamericana. Cesar Bolaño, Guillermo Mastrini y Francisco Sierra (Eds.). La Crujía. Junta de Andalucía. Tucumán, 1999. Ed. Buenos Aires, 2005. p. 392 y 393.

Una de esas transformaciones es la creación, uso, difusión y extensión de la red de redes: la Internet. Este tema de ninguna manera puede ser considerado como un asunto exclusivo de empresarios vanguardistas, industriales o investigadores universitarios que suelen especular sobre los posibles límites de la economía digital y las transformaciones sociales que acompañan el advenimiento de la llamada SI.

Sin temor a exagerar, y como se ha presentado ya desde la perspectiva de diferentes países, hoy es posible afirmar que Internet debe ser considerado como un asunto de Estado, una cuestión que definitivamente representa un tema de interés público para el ciudadano.

2.2.3 De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento

*"Todas las inversiones que se realizan en la ciencia, la tecnología, las investigaciones, el desarrollo y las innovaciones en todos los campos pueden considerarse como inversiones en el área del conocimiento. Asimismo, todos los gastos que se realizan en la educación pueden considerarse como una inversión en el campo del conocimiento"*²².

Por tanto, si hablamos de conocimiento, podemos decir que una sociedad de la información ¿es realmente una sociedad con conocimiento?, en palabras de muchos autores no es así. De hecho se nos dice que la sociedad de la información forma parte de la sociedad del conocimiento, ya que la información necesita ser procesada para convertirse en conocimiento.

A partir de esto, primeramente se debe responder a la pregunta ¿qué es una sociedad del conocimiento? Así en la introducción al primer tema del XVII Coloquio de Investigación Bibliotecológica celebrado en

²² Gloria Ponjuán. "Las políticas nacionales de información en el contexto Latinoamericano: el caso de Cuba." Revista General de Información y Documentación, 1993. vol. 3, num. 1, p. 115.

México en 2002, Miguel Ángel Rendón Rojas²³ nos dice que es un fenómeno multifacético no pudiendo negar que hoy en día existen una infinidad de concepciones del término sociedad del conocimiento pero en su análisis, va a depender la perspectiva de estudio: *“para un humanista, el conocimiento debe tender hacia la Verdad como parte del Ser, hacia ‘una sociedad donde el motor de la búsqueda sea el amor a la Verdad, a la Belleza, al Bien. No [hacia] una ciencia que manipule al ser, sino una que lo deje hablar y manifestarse’. En cambio para un economista la sociedad del conocimiento podrá ser tema cuando la ciencia y el conocimiento se convirtieran en fuerzas productivas y consecuentemente en capital que es capaz de crear nuevo capital. A un sociólogo podría llamarle la atención la globalización y los cambios en las instituciones, estructuras y relaciones sociales causadas por la revolución científico-tecnológica de los últimos años; un tecnólogo estaría fascinado por los logros instrumentales y las posibilidades de desarrollo económico e incluso intelectual, político, social que se abren gracias a esos ‘objetos instrumentales’ que se perciben casi como ‘sujetos con actividad propia’; un historiador fijaría su atención en el lugar que ocupa la sociedad del conocimiento en la periodización de la evolución temporal de la sociedad humana”*²⁴. Se muestra que la eficiencia de instrumentos que aporta la tecnología de la información no son la panacea para resolver los grandes y, con palabras de Husserl, “auténticos problemas humanos”²⁵.

Pero ¿es la información conocimiento? Para Gloria Ponjuán Dante *“existe una estrecha relación entre información y conocimiento. La*

²³Ángel Rendón Rojas 2002. "Introducción." en Margarita Almada de Ascencio (edit.). Contribución al desarrollo de la sociedad del conocimiento. México: UNAM, CUIB, p. 4.

²⁴ De los muchos trabajos presentados y con la intención de debatir y analizar este fenómeno y con la firme intención de se nos advertía lo que no debemos hacer: “No utilizar el termino “sociedad del conocimiento” simplemente por seguir una moda sin reflexionar en las implicaciones teóricas y conceptuales que esto acarrea; Asimismo se nos recuerda que no se deben olvidar el papel que juega la economía, el poder, y la manipulación en ese tipo de nueva sociedad; También se demuestra que la noción de conocimiento no es la misma a la que tradicionalmente se manejaba en epistemología y que su acepción tiene diferentes connotaciones.

²⁵ Husserl, citado por Ángel Rendón Rojas 2002. Ibid., p. 3.

*información es la materia prima y el conocimiento es el recurso mental mediante el cual se le agrega valor*²⁶.

Páez Urdaneta²⁷ discute sobre la problemática de la generación, la organización, la transferencia y el aprovechamiento de la información en los países menos desarrollados, centrándose en los de América Latina. Por lo tanto el concepto de información debe ser precisado en su definición y operación. Para ello nos ofrece la definición de los cuatro elementos que a su ver conforman la pirámide informacional:

1. Datos.- Cuando se habla de datos se habla de “información como materia”. Ejemplo de ellos son los registros icónicos, simbólicos (fenoménicos o numéricos) o sínicos (lingüísticos, lógicos o matemáticos) por medio de los cuales se representan hechos, conceptos o instrucciones (i.e. valores que definen o caracterizan a un estado o proceso en un determinado punto del tiempo).
2. Información.-Al hablar de información se habla de “información como significado”. Son los datos o materia informacional relacionada o estructurada de manera actual o potencialmente significativa.
3. Conocimiento.- Cuando se habla de conocimiento se habla de: “‘información como comprensión’ (‘información as understanding’), es decir, de estructuras informacionales que, al internalizarse, se integran a sistemas de relacionamiento simbólico de más alto nivel y permanencia (...) El estado del conocimiento ocurre cuando nos encontramos en condiciones de interpretar cabalmente que significa un hecho (palabras del autor yo). Estas condiciones equivalen al dominio precedente de un conjunto de **conceptuaciones, valoraciones y experiencias**, adquiridas formal

²⁶ Gloria Ponjuan Dante. *Gestión de información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones*. CECAPI, Universidad de Chile, Santiago de Chile, p.3.

²⁷ Iraset Páez Urdaneta. *Gestión de la inteligencia, aprendizaje tecnológico y modernización del trabajo informacional: Retos y oportunidades*. Instituto de estudios del conocimiento de la Universidad Simón Bolívar CONAICT. 1992, Caracas, Venezuela, p. 102.

e informalmente. Por lo mismo decimos, que se trata de información que puede ser *entendida* por cualquiera que domine el código lingüístico (...) pero que sólo puede ser comprendida por aquel que cuente con una base memorizada de conocimiento para ello (i.e. una disciplina, una subdisciplina, una escuela o doctrina, una teoría)".

4. Y finalmente y en donde nos detendremos con más atención es el concepto de: Inteligencia. En este caso se habla de "inteligencia" como "información como oportunidad", es decir de estructuras de conocimiento que, siendo contextualmente relevantes, permiten la intervención ventajosa de la realidad.

Expone todo lo anterior para demostrar que más que una sociedad del conocimiento - donde la finalidad primera sería producir conocimiento y no la de manejar estos conocimientos para extraer de ellos soluciones- el ideal sería pasar de una sociedad de la información a una **sociedad inteligente**, calificando la existencia de esta inteligencia como "social" en donde se realizara un proceso mediante el cual una sociedad o una organización adquiere información y la procesa, evalúa, almacena y usa para la acción. Aquí acción es la palabra clave²⁸. Con todo ello se busca que todo individuo alcance el nivel informacional debido porque con ello obtendrá información de calidad y con más valor que le permita no solo estar informado, sino adquirir conocimiento que le permita a su inteligencia resolver su problema **mediante la acción, no solo mediante la información**.

Afirma también que en este tipo de sociedad si se habla de políticas, se tendría que hablar de en su lugar de Política Nacional para la Inteligencia, que concierne a la acción nacional en torno a la generación, recolección, organización, comunicación y asimilación de la inteligencia social para modernizar los procesos de desarrollo que un país requiera y

²⁸ Ídem, p. 108.

recuperar la dirección de progreso, dirigiéndose a los países de América latina.

Aunque combinando los términos, para Tarapanoff citado por Saray Córdoba Gonzales la SIC es *“aquella con pleno acceso y capacidad de utilización de la información y del conocimiento para su calidad de vida, el desarrollo individual y colectivo de los ciudadanos y para la gestión de la economía”*²⁹.

En este sentido, se reflexiona sobre el tema de la nueva cultura de la comunicación y del flujo de la información y ya señala que esta etapa se puede concebir como un tránsito de la “Edad de la Razón a la Edad de la Inteligencia”³⁰.

A tenor de lo anterior, es tal la trascendencia que ha tenido el hecho de analizar el nuevo entorno que ha habido iniciativas puestas en marcha en torno al conocimiento y sus valoraciones. Es así que el Instituto del Banco Mundial ha impulsado un programa denominado *Knowledge for Development (K4D)*, razonado en la idea de que los países en desarrollo cuentan con la oportunidad de acceder a nuevas formas de producir y de comercializar sus productos y servicios ganando eficiencia, gracias a un acceso menos costoso y restringido a la información. Desde su punto de vista *«estamos en medio de lo que ha sido llamado una «revolución del conocimiento»*, que está siendo encabezada por un rápido avance en la base científica a través de un amplio conjunto de áreas, que van desde las TICs a la biotecnología, pasando por la ingeniería en nuevos materiales³¹.

Por tanto la sociedad inteligente es una que transforma los problemas en soluciones sobre la base de lo que conoce o puede conocer. No investiga para saber, **investiga para resolver**. Y resuelve sobre la base

²⁹ Saray Córdoba González, óp., cit., p. 7

³⁰ "Vivimos ya el tránsito de la Edad de la Razón a la Edad de la Inteligencia" [en línea] Entrevista realizada a Derrick de Kerckhove. En La Jornada. Secc. Cultura. 6 de noviembre, 1995. p.25. Cfr. <http://www.aab.es/pdfs/baab70/70a3.PDF>

³¹ THE WORLD BANK. Knowledge for Development [en línea] <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/WBI/WBIPROGRAMS/KFDLP/0,,contentMDK:20269026~menuPK:461205~pagePK:64156158~piPK:64152884~theSitePK:461198,00.html>

de capacidades sociales reales y potenciales, es decir, sobre un sistema de percepciones comunitarias acerca de sus fortalezas y deficiencias para enfrentar un fenómeno que representa una oportunidad o una amenaza para su continuidad, su identidad o su progreso. Es una sociedad que aprende actuando, no que aprende sabiendo. **Es una sociedad que aprende a aprender actuando**³².

Llegado a este punto, podemos decir que una Sociedad del Conocimiento (SC) es una sociedad que, desde una perspectiva más amplia y humana, incorpora el uso efectivo del conocimiento afectando todas las aéreas del ser humano, incluyendo la espiritual. En este apartado no queremos dejar de lado la concepción que de la SC nos regala un grupo de expertos de la India: *“la sociedad del conocimiento es aquella que hace uso del conocimiento para impulsar cambios sociales y económicos en beneficio de toda la población, a partir del compromiso con la innovación, la utilización, protección y difusión del conocimiento para crear bienestar económico y social, y enriquecer la vida de las personas desde una visión integral que comprende cuerpo, mente y espíritu”*³³.

Por tanto y desde esta última representación, la sociedad de la información forma parte de la sociedad del conocimiento (fig.1), ya que la información necesita ser procesada para convertirse en conocimiento. Este aspecto es relevante ya que si bien los avances tecnológicos han hecho posible compartir ideas, proyectos y conocimiento generados en cualquier lugar del mundo, parece *“que la información se está acumulando con mayor velocidad que el conocimiento, (pero) el proceso de transformación de la información en conocimiento se va quedando atrás”*³⁴.

³² Iraset Páez Urdaneta. Op. Cit., p.110.

³³ Dahlman, Carl y Anuja Utz, India and the knowledge economy, Leveraging strnghts and opportunities,citado en: “México ante la economía del conocimiento” Resultados nacionales y por entidad Federativa. Fundación Este País y Fundación Friedrich Naumann. México, D.F, 2005, p. 6.

³⁴ Quiroz, Javier, “Sociedad de la información y del conocimiento”, Boletín de los Sistemas Nacionales Estadístico y de la Información Geográfica, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Vol. 1, núm. 1, mayo-agosto 2005, p. 88.

Figura 1.- Esferas en las que influye la economía y la sociedad del conocimiento y la información



Fuente: Fundación Este País con base en Dahlman, Carl y Thomas Andersson, Korean Knowledge Economy.

Los hallazgos de un estudio del Banco Mundial³⁵ revelan al menos dos lecciones importantes: los países necesitan adoptar un método coordinado y multisectorial para educación y tecnología y las asociaciones público-privadas pueden producir mejores resultados. Y además que, los países de América Latina y el Caribe necesitan mejorar sus sistemas educativos y adoptar políticas que estimulen el uso de nuevas tecnologías sincronizadas. La idea es que la mejor educación refuerce el uso de la tecnología y viceversa.

Ahí mismo se abre la pregunta ¿qué pueden hacer los países de América Latina y el Caribe para promover la innovación tecnológica y estimular crecimiento económico constante y a largo plazo? Pues bien, se nos dice que las dos respuestas fundamentales consisten en mejorar la educación para los ciudadanos de la región y fomentar la cooperación entre las instituciones que pueden desarrollar nuevas ideas por su propia cuenta y utilizar otras provenientes del resto del mundo. Una sociedad basada en conocimientos se puede desarrollar solamente por medio de relaciones cooperativas entre gobiernos, instituciones educativas, industria privada, instituciones financieras internacionales y organizaciones no gubernamentales como grupo de expertos³⁶.

³⁵ Indermit S. Gill, Et. Al. „Cerrar la brecha en educación y tecnología. Serie desarrollo para todos” [en línea]. No. 9. Banco Mundial. (Versión abreviada) 2005. p. 41-42. http://recursostic.javeriana.edu.co/multiblogs/rects/brecha_edutics_BM.pdf

³⁶ *Ibíd.*, p. 39

En la transición de una sociedad industrial a una de la información no solo se altera la tecnología sino todos los aspectos de la actividad social del hombre incluyendo los valores sociales, culturales e interpersonales, y es en estas relaciones en donde se debe poner mas énfasis, para alcanzar el desarrollo de los pueblo en armonía y más aún cuando se debe aspirar a alcanzar la SC. La Internet juega un papel trascendental en esta transición ya que ha penetrado en todos los niveles -tecnológico, científico, social y político por tanto-, se debe tener en cuenta sus ventajas, pero también su poder de aislamiento. Es así que al darnos cuenta de estos intensos cambios y de sus implicaciones es muy triste darse cuenta que quienes no quieran quedarse atrás y quieran adherirse tendrán que adaptarse mediante acciones que vena primeramente por el beneficio de la población en el desarrollo de su “inteligencia colectiva”.

2.2.4 La sociedad de la información para la inclusión social de países en desarrollo

Para la mayoría de los autores son tres las áreas de la vida del individuo en donde las telecomunicaciones han tenido mayor impacto a nivel mundial como lo son el aprendizaje y la adquisición de conocimientos, el trabajo y la comunicación con los demás.

También se ha llegado a hablar de los efectos negativos que en el campo de las relaciones interpersonales puede llegar a tener. Uno de ellos es la tendencia al aislamiento y al trabajo individual o al contacto a través de máquinas, en perjuicio del razonamiento y del debate colectivo basado en el contacto personal.

Pero lo que no podemos negar, son los beneficios que pueden aportar como el hecho de ofrecer nuevas opciones para hacer llegar de una manera más eficiente la información. Al mismo tiempo, este vertiginoso y dinámico desarrollo de la SI se está apoyando en diferentes factores que puntualizan su marcada presencia en países desarrollados y

su pronta implementación en países que no lo son pero que aspiran a serlo.

Para explicar mejor este término, se puede resumir que la SI obedece a la nueva estructura y organización mundial en los aspectos sociales, económicos y políticos. Mas cerca del ámbito de quien escribe, en el marco de XII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, llevada a cabo en República Dominicana en noviembre de 2002, se encuentra la "Declaración de Bávaro" la cual nos dice que esta tendencia mundial *"es un sistema económico y social donde el conocimiento y la información constituyen fuentes fundamentales de bienestar y progreso, representa una oportunidad para nuestros países y sociedades..."*³⁷.

De lo anterior, resulta evidente que no todos los países podrán aspirar a ello en un corto periodo de tiempo, dadas las características tanto físicas como las monetarias y principalmente las intelectuales, que debe reunir un país que necesita, más que desear, participar de esta nueva estructura organizacional. Para Trejo Delarbre, la SI es una de las expresiones, acaso la más promisoría junto con todas sus contradicciones, de la **globalización** contemporánea en donde las TICs juegan su papel más importante³⁸.

Para este autor este tipo de sociedad manifiesta las siguientes características:

1. Exuberancia. Vivimos en un mundo pletórico de datos, frases e íconos
2. Omnipresencia. Contenidos en diferentes plataformas y sistemas.
3. Irradiación. Las barreras geográficas se difuminan haciendo las distancias físicas mas cortas.

³⁷ CEPAL. "Declaración de Bávaro" [en línea] Versión preliminar oficial. El Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL) y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <http://www.links.org.ar/infoteca/declaracion-de-bavaro.rtf>.

³⁸ Raúl Trejo Delarbre. "Vivir en la Sociedad de la Información. Orden global y dimensiones locales en el universo digital" [en línea] Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, sociedad e Innovación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Número 1, Septiembre - Diciembre 2001. Monográfico <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/trejo.htm>



4. Velocidad. La communication instantaneity.
5. Multilateralidad / Centralidad. Recepción de información de todas partes, con una tendencia centralizada de emisores en la red.
6. Interactividad / Unilateralidad. Esta sociedad permite a los usuarios ser también productores de sus propios mensajes.
7. Desigualdad. A las desigualdades presentes se agrega una más, la de la tecnología y el uso de Internet. las capacidades igualitarias y liberadoras de la red de redes no llegan a quienes mas lo necesitan, por tanto solo ayuda en cierta medida a solucionar los problemas mas apremiantes en los países no desarrollados.
8. Heterogeneidad. en la Internet se duplican –y multiplican– actitudes, opiniones, pensamientos y circunstancias que están presentes en nuestras sociedades.
9. Desorientación. La plétora de información puede llegar a sr un agobio, aturdimiento personal y colectivo La enorme y creciente cantidad de información a la que podemos tener acceso no sólo es oportunidad de desarrollo social y personal. Por tanto, se requiere destrezas que van más allá de la habilidad para abrir un programa o poner en marcha un equipo de cómputo. Se necesitan aprendizajes específicos para elegir entre aquello que nos resulta útil, y lo mucho de lo que podemos prescindir.
10. Ciudadanía pasiva. Debido a tanta información y sin la capacitación irreflexión debida, puede prevalecer le consumo sobre la creatividad³⁹.

El término SI ha ganado presencia en Europa, en donde ha sido muy empleado como parte de la construcción del contexto para la Unión Europea⁴⁰. Desde aquí, este tipo de sociedad puede alentar cierto optimismo al ofrecernos sus ventajas: *"Las sociedades de la información se caracterizan por basarse en el conocimiento y en los esfuerzos por*

³⁹ Ídem.

⁴⁰ Raúl Trejo Delarbre. "La nueva alfombra mágica. Usos y mitos de Internet, la red de redes" [en línea] Fundesco, Madrid, 1996. disponible en: <http://www.etcetera.com.mx/LIBRO/ALFOMBRA.HTM>

convertir la información en conocimiento. Cuanto mayor es la cantidad de información generada por una sociedad, mayor es la necesidad de convertirla en conocimiento"⁴¹.

En este sentido se han puesto en marcha grandes proyectos para tratar de medir este fenómeno, como los diferentes Observatorios de la SI que podemos encontrar en diferentes partes del mundo⁴².

Sin embargo y a pesar de todo lo expuesto hasta ahora para determinar los alcances que la SI está teniendo en el entorno mundial y las repercusiones favorables que puede tener en una nación, no sirven de nada sin la palabra convertida en acciones que propicien el desarrollo de la misma en todos los continentes, principalmente de aquellos que más lo necesitan, para de esta manera no dejar fuera del presente contexto a quienes menos tienen.

Al respecto, la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), llevada a cabo en Ginebra Suiza en 2003 y convocada por la UNESCO afirma que:

*“La información y el conocimiento no solo se han convertido en la principal fuerza de transformación social, sino que también son la promesa de que muchos de los problemas que viven las sociedades humanas pueden verse aliviados de manera importante si tan solo la información y habilidades son empleadas y compartidas de manera sistemática y equitativa”*⁴³.

La UNESCO, exhorta a todos los países para que realicen acciones que hagan posible que todos los individuos de todos los continentes tengan acceso a la información y al conocimiento en cualquier formato y de cualquier índole, haciendo valer este derecho.

⁴¹ Francisco Ortiz Chaparro. "La Sociedad de la Información" en Linares, Julio y Ortiz Chaparro, Francisco, Autopistas inteligentes. Fundesco, Madrid, 1995.

⁴² Juana María Sancho Gil. "Los observatorios de la Sociedad de la Información: evaluación o política de promoción de las TIC en educación [en línea] Revista iberoamericana de educación. Número 36: Septiembre-Diciembre 2004 / Setembro-Dezembro 2004 ISSN: 1681-5653. Organización de estados iberoamericanos (OEI). EI. <http://www.rieoei.org/rie36a02.htm>

⁴³ UNESCO. La UNESCO y la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Paris: UNESCO, 2002. p.12

Dos años más tarde, en respuesta a tal petición, los representantes de los gobiernos participantes a la segunda fase de esta Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información celebrada en Túnez del 16 al 18 de noviembre de 2005, reafirmaron su voluntad y compromiso de *“...construir una Sociedad de la Información centrada en la persona...”*⁴⁴.

Pero la SI no es lo mismo para todos, por tanto tal vez debiera determinarse un concepto diferente de cara a los países no desarrollados. Ha habido ya muchas definiciones del término así como también se discute de sus ventajas y dificultades aunque en algunos casos solo se hable de su alcance más que de sus implicaciones. Es por ello que para efectos de este trabajo tratando de encontrar una definición mas adaptada al escenario no desarrollado, creemos que Saray Córdoba González acierta cuando afirma que: *“En la revisión acerca de las posiciones asumidas sobre el concepto y los alcances de la SI se encuentra una gran diversidad, pues no solo se presentan divergencias en cuanto al concepto, sino también en relación con su aplicación. Por ello resulta difícil ofrecer una sola definición, por lo que más bien es conveniente acercarse a las características que la definen”*⁴⁵.

Por tanto, se puede afirmar que nos encontramos ante un modelo de desarrollo diferente, caracterizado por un uso intensivo de la información y el conocimiento, la aplicación de la tecnología como herramienta indispensable, la explotación intensiva de los recursos naturales y la transformación de las relaciones sociales sin abandonar el carácter capitalista de la sociedad. La educación, la economía, la cultura, la estructura social se interrelacionan en el marco de la globalización, que a su vez permea todas las capas de la sociedad. No obstante, estas características adquieren dimensiones diferentes en los pueblos que están

⁴⁴ UNESCO. Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Compromiso de Túnez [en línea]. Documento WSIS-05/TUNIS/DOC/7-S [Ref. de 6 Mayo 2006] Disponible en: <http://www.itu.int/wsis/docs2/off77-es.html>

⁴⁵Saray Córdoba González. ¿Centroamérica hacia la sociedad de la información? «Sociedad de la Información e Información para la Sociedad». V Coloquio Internacional de Ciencias de la Documentación. Universidad de Salamanca Salamanca, España, 4 y 5 de noviembre de 2004, p. 6.

distribuidos alrededor del mundo, de acuerdo con el acceso que éstos tengan a los bienes y servicios⁴⁶.

En esta sociedad, en donde la red de redes, la autopista de la información, marca la pauta del desarrollo no sólo económico, sino también político, social y cultural es necesario contar con las nuevas tecnologías acompañadas de todos los aditamentos necesarios que garanticen la explotación de las mismas al máximo y redunde en beneficios de una sociedad.

El ámbito de mayor preocupación en las naciones es la educación, debido al conocimiento que se tiene de que estas tecnologías propician nuevos entornos más dinámicos y atractivos para los estudiantes, así como también más efectivos y eficaces para los educadores, apoyando no solamente la educación presencial sino también a distancia, permitiendo que este conocimiento llegue a más y más personas, haciendo más democrático el uso de la información.

Es por eso de gran trascendencia hacer resaltar el papel tan importante que hoy en día juegan las **bibliotecas** en apoyo de estos nuevos entornos, en los que para poder ofrecer y hacer llegar el conocimiento dentro de los actuales procesos de enseñanza, se necesita de los dispositivos que permitirán de manera eficaz y eficiente, la adquisición, selección, almacenamiento, recuperación y difusión de la información. Además de entornos acordes que promuevan un personal cualificado para dichos ámbitos.

También, hoy en día, la biblioteca es la institución que provee de los recursos, pero también de los conocimientos en el manejo eficaz de la información, ya que es en las mismas donde se promueve la urgente necesidad de la adopción de las competencias por parte de los individuos, es decir, estar alfabetizados en información para el aprendizaje continuo.

Lo anterior quedó respaldado por los participantes al Coloquio de Alto Nivel sobre la Alfabetización Informacional y el Aprendizaje a lo largo

⁴⁶ *Ibíd.*, p. 4

de la vida celebrado en Egipto en noviembre de 2005 y en donde se reafirmó que *“la alfabetización en información y el aprendizaje a lo largo de la vida, son los faros de la Sociedad de la Información que iluminan las rutas hacia el desarrollo, la prosperidad y la libertad”*⁴⁷.

Por este motivo, es incumbencia de los gobiernos realizar acciones para poner al alcance de los pueblos estos “faros” que les iluminen el camino hacia la SI que les permita alcanzar el pleno desarrollo y hacer más cercana la SC.

También dentro de los requisitos a cumplir para hacer frente a esta sociedad, es necesario mencionar que para la inclusión en la SI no solamente se necesitará de ordenadores, sino también será necesario ser partícipe de la aldea global de la información, la cual, como dice Francisco Aguadero⁴⁸:

“Ésta será un realidad con la extensión de la fibra óptica, la evolución de Internet y de los ordenadores multimedia, el despliegue de plataformas de programas apropiados, la disposición de servidores y la demanda de aplicaciones por parte de la sociedad... por cuanto de ello depende no sólo el desarrollo de la llamada autopista de la información, sino también el de la Sociedad de la Información”.

De ahí que se afirme que no basta con poner en marcha acciones que sólo contemplen la implementación de equipos de cómputo, sino que se debe velar porque se brinde un espacio de aprendizaje que promueva todas las capacidades del individuo para un aprendizaje autodidacta y continuo.

Todo lo anterior nos ayuda a darnos cuenta de la labor que a favor del desarrollo de la Sociedades de la Información se está realizando a nivel internacional, con la idea también de ayudar a aquellas naciones de

⁴⁷Correo Bibliotecario. Declaración de Alejandría sobre la Alfabetización Informacional y el Aprendizaje a lo Largo de la Vida [en línea]. Boletín informativo de la Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria (Ministerio de Cultura), Enero-febrero 2006- [ref. de 1 mayo 2006]. Disponible en: http://www.bcl.jcyl.es/correo/plantilla_seccion.php?id_articulo=1284&id_seccion=2&RsCorreoNum=88

⁴⁸ Francisco Aguadero. “La Sociedad de la Información”. Madrid: Acento, 1997, p. 58.

otros lugares del hemisferio que por distintas razones todavía no pueden gozar de las ventajas de este entorno. Además de darnos cuenta de la urgente necesidad de realizar acciones que promuevan un cambio sustancial en el seno de las políticas de los Gobiernos, de todas las naciones que deben participar.

2.2 Las políticas de información para la sociedad del conocimiento

2.2.1 El significado de las Políticas de Información en la Sociedad Globalizada

Los que elaboran las políticas de los gobiernos hacen frente en la actualidad al formidable desafío de adaptar a sus estrategias nacionales de desarrollo los nuevos métodos de suministro y aprovechamiento de los recursos de información. Estos responsables reconocen cada vez más que, si se quiere que los recursos y servicios de información sean más idóneos para las necesidades económicas, sociales y políticas, habrán de planearse y gestionarse cuidadosamente. De ahí su creciente interés por la formulación de políticas de información que orienten el desarrollo de las actividades de información en sus respectivos países⁴⁹.

Desgraciadamente, esta actitud tomada por algunos gobiernos ya desde hace varios años, apenas está surgiendo en otros países, y ha venido a tomar fuerza en las últimas décadas, no así, por los estudiosos de la información. Sin embargo, toda esta antipatía por el estudio concienzudo acerca de la importancia de la planeación y aplicación de políticas de información (en adelante PI) en una nación no era compartida por, en palabras de Ros García y López Yepes⁵⁰, el pionero en los estudios en este campo, Ranganathan quien ya en las primeras

⁴⁹ Víctor Montviloff. "Políticas Nacionales de Información: Manual sobre la formulación, aprobación, aplicación y funcionamiento de una Política Nacional sobre Información". Programa General de Información y UNISIST, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1990 París, UNESCO, p. 2.

⁵⁰ J. Ros García y José López Yepes, *Políticas de Información y Documentación*. Ciencias de la información, ed. B.y. Documentación. 1996, Madrid: Síntesis.

décadas del siglo XX anticipó políticas tales, que han sido tomadas en cuenta y adoptadas en diferentes partes del mundo en el presente siglo para ser el innegable referente en sus sistemas nacionales de información.

Por tal motivo, para poder manejar adecuadamente las ingentes cantidades de información que tenemos hoy en día en una sociedad globalizada, es necesario hablar de una planificación efectiva de los recursos y sistemas de información.

Todas esas acciones que se emprendan en pos de ello, deben concentrarse en políticas que, desde el seno del gobierno, permitan dirigir los esfuerzos realizados hacia la sociedad en donde se implementarán. De esta forma, se debe de contar con políticas que hagan posible que la sociedad tenga acceso a la información y al conocimiento. Para ello nos responderemos primero a la pregunta ¿qué es una política?

Según Montviloff⁵¹ una política es:

“Una serie de principios y estrategias que orientan un curso de acción para alcanzar un objetivo determinado. Las políticas pueden desarrollarse a nivel orgánico o institucional (micro política) o a nivel nacional, regional o internacional (macropolítica)”.

Y acerca de los instrumentos para su implementación manifiesta:

“Las políticas están contenidas en los llamados instrumentos de política. Estos pueden ser de las siguientes clases: instrumentos jurídicos (constitución, leyes y decretos del parlamento, reglamentos, tratados internacionales, etc.), instrumentos profesionales (códigos de conducta, deontología, etc.) e

⁵¹Victor Montviloff. Op. Cit., p 7.

*instrumentos culturales (costumbres, creencias, tradiciones, valores sociales, etc.)*⁵².”

Para el caso que nos interesa habremos de hablar de políticas pero de aquellas que tienen relación directa con los servicios y sistemas de información en un país, así como también de aquellas políticas de los campos que convergen con las mismas y que permiten que la información sea accesible a una sociedad. Establecer PI que guíen los pasos en las acciones que se emprendan para el desarrollo de la SI es un tema presente y ya obligado a escala mundial.

Ahora, al hacernos la pregunta de **qué es exactamente una política de información**, desde el momento de su concepción y su diseño hasta su aplicación, no es fácil encontrar la respuesta. De hecho para Robert Lee Chartrand, “la información es por naturaleza una política pública”⁵³.

En la introducción del “Manual sobre la formulación, aprobación, aplicación y funcionamiento de una política nacional sobre la información” publicado en 1990 por la UNESCO, se nos decía que el conceptualizar este término todavía causaba controversia en ese tiempo.

A tenor de lo anterior, aun así, Víctor Montviloff⁵⁴ describe un concepto de política de información como lo entendían los profesionales de la información para ese entonces. Para él es:

*“la orientación para la concepción de una **estrategia** y de **programas** destinados al desarrollo y uso de recursos, servicios y sistemas de información. Lo que llamamos política de información es una serie de políticas de este tipo. Una política de información puede formularse a nivel institucional, nacional, regional o internacional”.*

⁵² Idem.

⁵³ Robert Lee Chartrand. "Legislating Information Policy". Bulletin of the American Society for Information Science, 1986, 12:5, 1, p 10.

⁵⁴ Víctor Montviloff. Op. Cit., p 12.

Tomando en cuenta el nuevo escenario en el que hoy en día se está moviendo el ciudadano del siglo XXI, autores contemporáneos como la doctora Mercedes Caridad et al, opina que:

*“Una PI está constituida por aquellas directrices que rigen a un país hacia la consecución del **derecho a la información** por parte de todos los ciudadanos”⁵⁵.*

Para ella, en la actualidad no debemos de tomar en cuenta solo las PI relacionadas con archivos y bibliotecas, sino que también y debido al cambiante mundo en el que nos encontramos inmersos, debemos también tomar en cuenta aquellas políticas de campos convergentes como la informática y las telecomunicaciones.

Y hablando del derecho a la información que todo ser humano tiene, Ros García y López Yepes también consideran que:

“una política de información es el derecho que todos tenemos a la información y el deber del Estado de facilitárnosla”⁵⁶.

Dependerá de las iniciativas que se lleven a cabo en todos los terrenos en donde la información esté presente, de ahí que, en palabras de la doctora Eva Ma. Méndez⁵⁷:

“se deben establecer pues, políticas de información que sean comprensivas con las nuevas Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs) y que sean, además susceptibles a las implicaciones de la Era de la Información en la que estamos inmersos”.

⁵⁵ Para esta autora las definiciones al respecto son muchas y va a depender del aspecto que más le interese a cada autor. Mercedes Caridad et al. “La Necesidad de Políticas de Información ante la nueva sociedad globalizada”. Ciencia da Informação. 2000, Vol.29, No. 2, pp. 23 y 24.

⁵⁶ J. Ros García y José López Yezpez, Políticas de Información y Documentacion. Op Cit.,p. 23.

⁵⁷ Eva Ma. Méndez, “Política del Tándem Clinton-Gore en Materia de Información: El Liderazgo de los Estados Unidos”. En: La Sociedad de la Información: Política, Tecnología e Industria de los Contenidos. M. C. S. (Coord.). Madrid, Centro de Estudios Ramón Areces, S. A, 1999, p. 4 y 5.

Se deben tratar también las PI que van ayudar a que los individuos, los grupos sociales y las organizaciones, tengan acceso a los recursos de información existentes. Campos convergentes como, la educación, la cultura, la alfabetización en información y la realización de los contenidos. Ya que el uno sin el otro pudiera funcionar, pero si existe una sinergia entre los mismos, augurará mejores resultados a las acciones que se lleven a cabo.

En este sentido la doctora Estela Morales Campos⁵⁸ opina que:

“Las políticas que establezcamos en información se hallarán en estrecho vínculo con las políticas generales de un país, con las políticas públicas sobre educación y cultura, y con las realidades históricas y sociales de la propia nación”.

El tomar en cuenta estos aspectos en la formulación de PI redundará en múltiples beneficios sociales, ya que como dice Marta Dosa⁵⁹:

*“La PI es un plan para el desarrollo de servicios y recursos de información y de **su utilización más eficaz**”.*

Con todo lo anterior, los esfuerzos realizados al respecto no serán en vano. Se logrará alcanzar el objetivo de que la sociedad a través del acceso a la información y al conocimiento, mejoren su calidad de vida y les permita alcanzar el progreso. Esta ha sido la meta a alcanzar por los países que han estado de acuerdo y que han participado en las cumbres realizadas para tal efecto, debido a que se cree que, en palabras de William J. Martin, citado por Méndez Rodríguez⁶⁰:

⁵⁸ Estela Morales Campos. El derecho a la Información y las políticas de Información en América Latina [en línea], in http://www.valentim.pro.br/Textos/Políticas/Morales_El_derecho_informacion.htm. 1999, UNAM México, 65th IFLA Council and General Conference, Bangkok, Thailand, August 20-August 28, 1999. p. 2.

⁵⁹ Marta Dosa, “A future Perspective on Information Policy Research Needs”. 45o. Congreso y Conferencia de la FID. La Habana, septiembre de 1990, p.2.

⁶⁰ Eva Ma. Méndez Rodríguez, “Política del Tándem Clinton-Gore en Materia de Información: El liderazgo de los Estados Unidos”. En: Mercedes Caridad Sebastián,

*“el **propósito** de una política de información es reforzar el bienestar general a través de la difusión, a toda la sociedad y la economía, de los beneficios de la información y las tecnologías asociadas a ella”.*

A este tenor y en la misma línea de cumplir con el propósito en todos los sectores de la vida social del individuo, Margarita Almada de Ascencio **define** una PI como:

“El estudio de las orientaciones y directrices que rigen la actuación de los diferentes sectores o grupos de la sociedad en la transferencia de información, su disponibilidad, su acceso y recuperación como medio para la comunicación de información entre personas generadoras y usuarias de información”⁶¹.

De ahí el interés de conocer más acerca de la planificación y el adecuado establecimiento de una PI ya que es un aspecto de sumo interés, debido a que en un país se **requiere** de una política de información para cubrir las necesidades de información y conocimiento que tengan los miembros de una sociedad. Además, se podrá alcanzar un eficaz uso de la información que se requiera, igualmente llevar a cabo un adecuado funcionamiento de los sistemas de información con que se cuente.

(coord.), La sociedad de la Información: política, tecnología e industria de los contenidos. Madrid: Fundación Ramón Areces, 2000, p.5.

⁶¹ Margarita Almada de Ascencio. "Políticas de información y políticas educativas. Un vínculo importante para el desarrollo hemisférico". Boletín de política Informática, 1999. vol. 9, núm. 6, p. 34-43.

2.2.2 Finalidad, objetivos y funciones de las Políticas de Información

Asegurar la pertinencia en el eficaz acceso a los recursos de información y en el manejo de los mismos es de suma relevancia para los miembros de una sociedad. Por tal motivo, se debe poner un gran énfasis en la formulación de PI que impacten en los diferentes sectores en donde se utilice.

Es importante señalar que una PI nos va a permitir asegurar la ejecución y funcionamiento armoniosos de los recursos, servicios y sistemas de información, por ejemplo, el acceso puntual a la información pertinente para las diversas necesidades de los diversos usuarios de toda sociedad, la coordinación y compatibilidad del sistema global nacional de información, la mejora de la complementariedad y la compatibilidad entre las diversas legislaciones relativas al suministro de información, una mejor reacción a las implicaciones de los nuevos progresos en el campo de la información y una participación más efectiva en los sistemas y redes regionales y nacionales de información”⁶².

La **finalidad** de una PI es *“el acceso y la utilización óptima de los conocimientos especializados y profesionales, la información científica, técnica, social y económica y las técnicas desarrolladas o disponibles en el país y en otras partes del mundo como recurso destinado a resolver problemas y para el desarrollo en todos los sectores de la sociedad”*⁶³.

Para M. W. Hill⁶⁴, las PI se diseñan para encontrar las necesidades y regular las actividades de los individuos, la industria y el comercio, de todos los tipos de instituciones y organizaciones y de gobiernos nacionales, locales o supranacionales. Deben normalizar la capacidad y la libertad de conseguir, poseer y guardar la propia información, usarla y transmitirla.

⁶² Víctor Montviloff. (1990) óp. Cit., p.7

⁶³ Neelameghan, A. y Tocatlian, J. Establishment of a National Information Policy and a Strategy for its Implementation. Report to the Government of Egypt. El Cairo: UNESCO, 1987 (inédito). Citado por Ibídem, p 9.

⁶⁴ Michael W. Hill. Information policies: premonitions and prospects. Journal of Information Science. Vol. 21, no. 4, 1995, p. 279.

Para Gloria Ponjuán⁶⁵ una PI es “*un plan para el desarrollo de los datos, recursos y servicios de información, y su óptima utilización*”. Afirma además que, una política dice “*qué tipo de sociedad debe existir; un plan sólo dice lo que hará durante un tiempo para lograr este objetivo. La política apunta hacia la esencia; el plan hacia las actividades. La política tiene que ver con el ‘qué’ y el ‘por qué’, el plan, con el ‘cómo’*”.

Esta autora nos habla además de la **finalidad** de una política nacional de información, que para el tema que aquí se presenta se aplica muy bien, y ella nos dice que:

*“es el acceso y la utilización óptima de los conocimientos especializados y profesionales, la información científica, técnica, social y económica, y las técnicas desarrolladas o disponibles en el país y en otras partes del mundo como recurso destinado a resolver problemas y para el desarrollo en todos los sectores de la sociedad”*⁶⁶.

El acceso al conocimiento por parte de toda una sociedad es la principal meta a alcanzar. La sociedad ideal a la que queremos llegar.

En este contexto, para Saldívar Collazo:

*“las políticas y estrategias de información pueden y deben contribuir decisivamente a un desarrollo sostenible de la sociedad basado en las oportunidades que se le otorgan a los individuos dentro de la misma, para autogerenciar su propio desarrollo a través del intercambio de información y conocimientos”*⁶⁷.

⁶⁵ Gloria Ponjuán Dante. "Las políticas nacionales de información en el contexto Latinoamericano: el caso de Cuba." Revista General de Información y Documentación, 1993. vol. 3, núm., p.1.

⁶⁶ Ibídem, pago. 8

⁶⁷ Modesto Zaldívar collazo. "Políticas y estrategias en la sociedad de la información". Ciencias de la Información, 1998, vol.29, no. 3, p.34.

Ahora al hablar de los **objetivos** de una política nacional de información es importante mencionar lo que Gray opina al respecto. Para él, el objetivo de una PI debe definirse brevemente como:

“identificar los requerimientos de información de un país y asegurar que éstos se satisfagan, en la medida en que lo permitan los escasos recursos, en la forma más amplia, rápida, económica y conveniente”⁶⁸.

El **contenido** de una PI está naturalmente, en función del objetivo que se le atribuye y ello está en relación con factores políticos y de cobertura territorial. Para Montviloff, no debemos olvidar que para todos los casos y según el país, existen **características** comunes a cada grupo de políticas.

Por tal motivo, debemos tener presente el porqué de su necesidad dentro de una nación, así como también la influencia que ejercen y el alcance que las mismas pueden tener.

Para ello, tomaremos en cuenta los dos factores que motivaron a la doctora Mercedes Caridad⁶⁹ a querer conceptualizarla de manera correcta y que nos brinda una nueva y amplia aproximación de dicho término:

- a) *“La convergencia de medios, tecnologías y servicios que, cada vez más, están demandando el establecimiento de un orden político que sirva para regular esta convergencia.*
- b) *El ‘artículo de fe’ ampliamente aceptado que sugiere que una política de información tiene el potencial de contribuir positivamente al bienestar económico y social”.*

⁶⁸ J. G. Gray. “Política y planeamiento de la información para el desarrollo económico y social: un enfoque dinámico” [en línea] Guadalupe Carrión Rodríguez y Arturo Quijano Solís (Trad.) México: UNESCO, 1978, p.12. Disponible: www.infolac.ucol.mx/documentos/politicas/tabla3.htm (consultado el día 10 de noviembre de 2007).

⁶⁹ La doctora Mercedes Caridad, menciona que existen muchas definiciones de PI y que en su conceptualización dependerá en gran manera el interés del autores que escriben de la misma Mercedes Caridad et al. “La Necesidad de Políticas de Información ante la nueva sociedad globalizada”. Op. Cit., p.23.

Afirma además que las PI suelen responder a estímulos concretos en un periodo de tiempo, y por consiguiente deben ser flexibles, ya que debido al tiempo que estamos viviendo, se concibe un concepto renovado por la tecnología. De ahí que para efectos de este trabajo consideremos acertada esta declaración ya que sustenta y apoya los fundamentos de este trabajo.

Sistema de información y tecnologías de información, son elementos que convergen de tal manera, que permiten avanzar en este proceso de socialización del conocimiento e información digital y en el que las telecomunicaciones están permitiendo un manejo más rápido y eficiente de estos recursos y un uso más provechoso por parte de los individuos, lo que aporta en gran medida al crecimiento intelectual y espiritual del mismo.

Por tal motivo estas políticas deben cumplir con las siguientes **funciones**:

- 1.- Análisis de la situación que prevalece.
- 2.- Definición de los objetivos a alcanzar.
- 3.- Establecimiento de los criterios de actuación.
- 4.- La formación, capacitación y actualización de la sociedad.
- 5.- Promoción del acceso y uso de la información.
- 6- Seguimiento de las políticas implementadas⁷⁰.

De lo expuesto anteriormente, es necesario la comprensión y el entendimiento de los elementos que entran en juego al momento de querer establecer una política de información, ya que si se piensa en una medida que permita acercar el conocimiento a una persona que antes no la tenía, o hacerla llegar a más en menos tiempo, entonces se puede decir que esta puede ser eficaz.

⁷⁰ Ídem., p. 24-26.

De ahí que será importante resaltar y tomar en cuenta todas las iniciativas, proyectos, propuestas, planes y programas que tengan que ver también con:

- El aspecto tecnológico e informático, debido a que la irrupción de las TICs ha modificado las antiguas formas de informarse, por parte del usuario;
- El almacenamiento, selección, recuperación y difusión de dicha información por parte de las instancias encargadas, en este caso de las bibliotecas y de quienes la manipulen, los profesionales de la información;
- Las competencias con que el usuario ha de contar al momento de enfrentarse con la búsqueda de la información y
- Los contenidos que se deben ofrecer a los usuarios, y que respondan a sus necesidades de información

Por último, se deberá tener en cuenta en además la evaluación de dichas políticas con el fin de darles seguimiento, y con ello contribuir en mucho a su evolución coherente en la práctica.

2.2.3 La investigación en Políticas de información: un extenso campo de estudio

Ya habíamos comentado que el tema de las PI muchas veces causa ciertas dudas, lo que permea las actividades relacionadas con las mismas, desde su concepción y diseño hasta su aplicación. El mismo connota complejidad.

En la misma línea, la doctora Margarita Almada de Ascencio⁷¹ nos dice que esta área del conocimiento, relativamente surge hace muy poco tiempo. Afirma que los conceptos que sustentan sus estudios se presentan con un alto grado de “pluralismo teórico”, agregando que existe además confusión en el término de “políticas”. Aunque existen sus excepciones, por ejemplo en EU más de 225 leyes relacionadas con varias

⁷¹ Margarita Almada de Ascencio. "Políticas de información y políticas educativas. Un vínculo importante para el desarrollo hemisférico." Boletín de política Informática, 1999. vol. 9, num. 6, p.34.

facetas de las PI ya habían aparecido desde 1977 y en ese tiempo, la atención puesta en las mismas estaba a la alza⁷².

La mayoría de los autores aquí expuestos consideran que el emprendimiento de un estudio acerca de PI es complejo, lo que implica una dificultad al querer formular una política consistente y coherente acorde con la realidad del país donde se aplique.

Debido a ello, existe un extendido consenso de que los estudios de PI pueden llevarse a cabo desde distintas perspectivas, ópticas, visiones, fases de instrumentación o impacto en la sociedad. Todo ello concentrado en grupos de políticas, subtemas o categorías en las que se trata de incluir el tema que tenga relación con la PI expuesta.

Para ejemplificar lo anterior, podemos hablar de la categorización según el contexto en el que se presente que nos ofrece Marta Dosa⁷³.

También Sanchez-Vanderkast⁷⁴, en su estudio “Políticas de Información: el amplio espectro de la investigación”, nos hace saber que hasta hace unos años, el campo de las PI no había sido tan explorado como muchos otros temas relacionados con la SI que estamos viviendo.

Por medio de este estudio, el autor expone que a través de una **recopilación sistemática de datos** podemos conocer las diferentes perspectivas de análisis e interpretación de las variables que intervienen en el estudio sobre políticas de información en sus diferentes niveles, según varios autores. Lo anterior con el fin de que de esta forma y al mismo tiempo se conviertan en información que permita tener un panorama cada vez más claro del quehacer sobre la investigación en el

⁷² Robert Lee Chartrand. Op. Cit., p. 10

⁷³ Marta Dosa. “Across all borders: International information flows and applications: collected papers”. Lanham, Md., & London. Scarrecrow Press, 1997, p. 243.

⁷⁴ Egbert J Sánchez. “Políticas de información: el amplio espectro de la investigación.” Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología, e información, p.97-117. A través del estudio podemos ver los diferentes métodos propuestos para estudiar el tema según el punto de vista de cada investigador ahí analizado. Destaca el análisis paradigmático de Mairead Browne en donde considera tanto el valor crítico y el valor paradigmático para el estudio de las políticas. Para ella se debe analizar el sistema de valores del entorno del investigador, ya que este sistema de valores influye en la gestación, diseño y formulación de una política, de ahí que haya que preguntarse ¿Qué pasa con los valores? ¿Cuales son los valores del investigador? Y ¿Qué papel juegan estos en su investigación? Para confrontar los demás métodos, Ibidem, p. 105

área de PI, para que con ello se puedan proponer metodologías más concretas en su análisis.

En su estudio nos lleva por los diferentes métodos de recopilación de datos identificados entre 1984 y 2004 que algunos autores han empleado para abarcar el análisis de las PI. A continuación se enlistan algunos de los datos encontrados:

- A. Análisis paradigmático (Mairead Browne)
- B. Valores en el discurso (Frank Webster)
- C. Análisis de valores en políticas de información (Overman y Cahill)
- D. Análisis de los protagonistas (Burgoyne)
- E. Naturaleza de la sociedad (Tamara Eisenschitz)

Paulatinamente estos datos obtenidos de manera sistemática nos servirán para realizar predicciones, explicaciones, interpretaciones y hacer aplicaciones, y nos ayudarán a generar conocimientos más profundos sobre la temática estudiada. A la vez nos harán más perseverantes para descubrir elementos que permitan la gestación de un enfoque teórico, sino en toda el área, si al menos en una de sus partes.

Como ya lo habíamos dicho, el estudio de PI no despierta tanto el interés como en otros temas, por lo que este autor nos invita a proponer metodologías más concretas para efectuar investigación sobre PI. Cada investigación se apoya tanto en los datos obtenidos por la investigación en curso, como en aquellos obtenidos por otras investigaciones que hayan empleado la misma metodología.

Aunado a ello, este autor nos comenta que sigue actualmente siendo un área de estudio poco atractiva para los profesionales de la información debido a que el tema abarca múltiples aristas. Y aunque surjan interpretaciones de la misma debido al interés que en algunos ha suscitado su estudio, para él, si no tenemos claro hacia donde se dirigen los estudios de esta materia, de nada servirán.

Es importante considerar el trabajo que Rowlands⁷⁵ ha realizado el respecto. Este autor nos presenta los grandes grupos en los que ha agrupado las PI al estudiarlas:

1. La protección de la información que cubre la seguridad nacional, el secreto gubernamental u oficial, la privacidad sobre seguridad de la información y la protección de los datos y flujos de datos transfronterizos.
2. El mercado de la información, que aborda los temas: mercado de la información propiedad intelectual, derecho de copiado, flujos de datos transfronterizos, protección de datos, radio difusión y servicio universal.
3. La radiodifusión y las telecomunicaciones, que agrupan la libertad de expresión, las telecomunicaciones, la legislación de los medios en general, el servicio universal y la radiodifusión.
4. El acceso a la información gubernamental: depósito legal, bibliotecas nacionales, políticas de información, libertad y acceso a la información, publicaciones gubernamentales, gestión de fuentes de información o recursos informativos gubernamentales, sociedad de la información.
5. La sociedad de la información y la infraestructura: la industria de la información, la infraestructura de la información y la sociedad de la información.

Por tal motivo, quienes se han dedicado a su análisis, han propuesto diferentes métodos, planteamientos o propuestas, que dependiendo desde el punto de vista o el interés con el que se mire, se llevarán a cabo.

Por ejemplo, Profesor Nick Moore⁷⁶ opina que es necesario implementar una **serie de políticas** para asegurar que los servicios y sistemas de información sean desarrollados de la mejor manera posible. Existe una apremiante necesidad en desarrollar un marco de políticas

⁷⁵ I. Rowlands. "Understanding information policy: concepts, frameworks and research tools", en *Journals of Information Science*, 1996, Vol. 22, No. 1, p. 18.

⁷⁶ Nick Moore. "Information Policy and strategic development: a framework for the analysis of policy objectives." p. 281-285.

que nos permitan hacer un uso eficiente de la información como recurso nacional económico, social y político.

En este marco será necesario tomar en cuenta tres tendencias:

- a) La expansión de las industrias de la información
- b) El crecimiento del uso de la información como un recurso corporativo
- c) El uso de la información como un elemento de la ciudadanía.

Para este autor, no es realista la formulación de una sola política de información. La política debe cubrir un número de **áreas diferentes**, cada una de las cuales está sujeta a los efectos del rápido cambio tecnológico. Menciona que es más apropiado desarrollar un juego de políticas, a cada una de las cuales le concernirá un aspecto particular de información y sus usos. Para alcanzar esto será necesario primeramente, especificar las áreas las cuales necesitan ser cubiertas por las políticas. Para él es posible analizar las necesidades de políticas en tres niveles: el Industrial, el organizacional y el social. En este ultimo se tratara de en asegurar que los individuos reciban la información que necesitan para jugar su papel como ciudadanos y para recibir el beneficio que la sociedad tiene para ofrecerles. Identifica también cinco elementos que son comunes a cada uno de los niveles mencionados anteriormente: Tecnologías de la información, Ingeniería de la información, Mercado de la información, Recursos humanos y Legislación y regulación⁷⁷

Como ya se dijo, el estudio sobre políticas de información, es muy complejo. Gama y Vanderkast⁷⁸ opinan que los mismos pueden llevarse a cabo desde distintas ópticas, visiones, fases de instrumentación o impacto en la sociedad. Así para emprender el análisis señalado es necesario el uso de esquemas o instrumentos que permitan representar las situaciones de manera práctica. En este sentido, existen diferentes puntos de vista y propuestas de estudiosos de las políticas de información

⁷⁷ Ídem.

⁷⁸ Egbert J Sánchez y Miguel Gama, "Tópicos de políticas de información en el entorno científico y técnico: México 1989 -1994", p. 76.

y que nos ponen como ejemplo, los estudios realizados principalmente en EU.

Aun a pesar del panorama vislumbrado, algunos autores se han atrevido a abarcar su estudio. Así, para hacer más fácil la labor se han propuesto algunas categorías que facilitan su entendimiento. Para David R. Bender⁷⁹, hablando de los países europeos y las naciones desarrolladas, propone analizar las PI desde los asuntos más apremiantes, que para él son:

- Tecnologías de la información
- Las fronteras de la información
- Protección de datos
- Derechos intelectuales
- Industria de la información, público y privado
- Información científica y técnica
- Telecomunicaciones
- Estandarización del uso de la información
- Educación y formación

Este autor opina que las naciones del mundo se han entrelazado en una sociedad global, en la cual si ellos quieren crecer y prosperar, deben tomar las mejores **políticas y prácticas** desde sus sociedades y culturas, y aplicarlos a los problemas de hoy y mañana, ambos en un nivel nacional e internacional. Muchas de las mejores prácticas están documentadas en información que se encuentra en bibliotecas y centros de información y sistemas alrededor del mundo. Para localizar y usar exitosamente esta información, debemos empezar a mirarla de manera muy diferente, como un **recurso global que debe ser compartido**.

Y esto ha sido apoyado por varios autores como lo vimos anteriormente. Es así que una PI contempla no solo las que tengan que ver con archivos y bibliotecas, sino también aquella que converge con otros campos de estudio para hacer posible que los ciudadanos cumplan

⁷⁹ D.R. Bender. "A strategy for international information policy", p. 214

con su derecho a la información. La interdisciplinariedad en el estudio de las PI ha sido apoyada por varios autores en el siglo que estamos viviendo. Las políticas que se realicen a favor de la consecución de una SI para la ciudadanía se englobarían en la Política de Información de cada país. Con relación a esto García Martínez opina que, *“al ir consolidándose el nuevo modelo de sociedad actual, donde la información adquiere un papel relevante impregnando todos los sectores sociales y económicos, no puede haber una regulación estanco de este sector (el de la información) sino que impera la interdisciplinariedad del mismo, por lo que su regulación gubernamental debe ser integral, tendencia que se manifiesta en España con el plan INFOXXI para el desarrollo de la sociedad de la Información”*⁸⁰.

Por lo anterior es importante continuar investigando en el tema con la idea de poder aportar de la mejor manera en el crecimiento del conocimiento de las PI y poder planear y aplicarlas de la mejor manera, ya que “la información generada sobre la temática, en algunos años abundante y en otros no tanto fue lenta por tratarse de un tema con muchas aristas y pocos avances en la investigación. El uso de información proveniente tanto de la bibliotecología como de los estudios de la información, y también la de corte multidisciplinarios, podrían ayudar a visualizar nuevas posibilidades para profundizar en algunos temas o sub-temas de las “políticas de información” y así fortalecer la investigación básica y la aplicada en la mayoría de los estudios sobre el tema de Políticas de información”⁸¹

2.2.4 Políticas para la Sociedad de la Información a escala mundial

El papel que hoy en día juega la información y el conocimiento y el empleo de la TICs para su mejor distribución y almacenamiento necesarias para el desarrollo de los pueblos, ha sido entendido desde las

⁸⁰ Ana Teresa García Martínez. "Política bibliotecaria. Convergencia de la Política cultural y la Política de Información." Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios. Asociación Andaluza de bibliotecarios, 2003. vol. 18, núm. 071, p. 26,

⁸¹ Egbert J. Sánchez Vanderkast. "La socialización del conocimiento sobre políticas de información." Investigación Bibliotecológica: archivología, bibliotecología, e información, 2005. vol. 19, núm. 39, p. 154.

más altas esferas de las Instituciones. Tal ha sido su impacto a escala internacional que los organismos que anteriormente solo se habían preocupado por la información hoy pongan la mira en que todos y cada uno de los habitantes de este planeta utilicen las tecnologías que le permitan participar de la nueva economía y desarrollar plenamente sus capacidades. A continuación exponemos las iniciativas que se han puesto en marcha para lograr este macroobjetivo.

2.2.4.1 Naciones Unidas

La Agenda Internacional para la creación de SI a escala mundial y la implicación del uso de las TICs para el desarrollo, se inicia con la Fuerza de Tarea de la Oportunidad Digital -The Digital Opportunity Task Force (DOT Force). Este grupo de trabajo organizado por el G8 en Julio de 2000, tenía como propósito el de integrar la cooperación de los estados participantes respecto a las TICs en un amplio rango de estrategias internacionales.

Acto seguido nace la Fuerza de Tarea en TIC de las Naciones Unidas (The UN ICT Task Force) creada en Noviembre de 2001, por el secretario General de las Naciones Kofi Annan, con un margen de operación de tres años. Esta iniciativa surge desde 1999 gracias a la solicitud del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas en marzo del mismo año y desde entonces, se ha colaborado estrechamente con el proceso del DOT Force al igual que con otras iniciativas tales como las del Foro Económico Mundial y otras mas. *“La iniciativa tiene el objetivo de darle una dimensión global a la multitud de esfuerzos destinados a cerrar la brecha digital, promover oportunidades asociadas a la tecnología digital y, de esta manera, poner las tecnologías de la información y la comunicación al servicio del desarrollo para todos”*⁸². Primordialmente buscara apoyar y

⁸² UNITED NATIONS. United Nations Information and Communication Technologies Task Force About [en línea] http://www.unicttf.org/about/about_spanish.html [consultado el 3 julio de 2009]

fortalecer los esfuerzos en favor de la reducción de la brecha digital en diferentes regiones del mundo.

2.2.4.1.1 Los Objetivos de Desarrollo del Milenio

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio forman parte de un plan acordado y convenido por todas las naciones del mundo y además de todas las instituciones de desarrollo más importantes e influyentes a escala mundial. Esto se acordó con el fin de acabar con los males de este siglo que más afectan la vida y pleno desarrollo de las personas en el mundo. Abarcan desde la reducción a la mitad de la extrema pobreza, hasta la detención de la propagación del VIH/SIDA y la consecución de la enseñanza primaria universal para el 2015. Esto se ha centrado principalmente y como debiera de ser, sobre la población más pobre y con menos recursos.

Esta alianza de naciones surge en septiembre de 2000, es el resultado de muchos encuentros y cumbres de las Naciones Unidas, en donde los dirigentes del mundo se reunieron para aprobar la Declaración del Milenio, y en la que se reconoce que los beneficios de la globalización hoy en día se distribuyen de manera muy desigual, he ahí la gran importancia del cumplimiento de los mismos⁸³.

Todo lo anteriormente mencionado debe ir en consonancia y por tanto debe estar a la par de la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio⁸⁴, lo cuales pretenden aliviar las restricciones que impiden a las personas tener capacidad de elección. Estos Objetivos ofrecen los elementos esenciales para el desarrollo humano, cada uno relacionado con los principales aspectos de este proceso. Reproducen, asimismo, los derechos reflejados en la Declaración Universal de los Derechos

⁸³ NACIONES UNIDAS. Declaración del Milenio [en línea] A/RES/55/2. 13 de septiembre de 2000 Resolución aprobada por la Asamblea General. 10 p. p2. <http://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf>

⁸⁴ NACIONES UNIDAS. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe sobre desarrollo humano 2003 [en línea] Cap.1. p 27 y 29, p 27-32. www.pnud.org

Humanos: derecho a la alimentación, a la educación, a la atención médica y a un nivel de vida apropiado. Así, tanto los países ricos como los pobres se ven obligados a velar por el cumplimiento de todos estos derechos, económicos, sociales y culturales.

Las TICs pueden ayudar a cumplir con dichas metas, al permitir a las sociedades menos desarrolladas tener acceso a diferentes servicios: como por ejemplo, capacitación, servicios médicos telemáticos, comunicación más efectiva con sus gobiernos, entre otros, y con los que se puede potenciar la participación de los miembros de la comunidad, sobre todo con el uso de la Internet. Según el marco conceptual que contiene indicadores diseñados y basados en tres elementos esenciales: los inputs, los outputs y el impacto, se puede ver la contribución de los mismos para la consecución de los Objetivos del Milenio:

Fig.2. Contribución de las Tics en el logro de los objetivo del milenio

1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre		
Proporcionar información sobre la tarificación de los productos agrícolas basándose en las TIC	Acceso de los agricultores a la información sobre tarifas	Mayores ingresos para los agricultores
2. Lograr la enseñanza primaria universal		
Conectar las escuelas de formación de personal docente	Formación (a bajo coste) para profesores gracias a las TIC	Mayor número de profesores capacitados
3. Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer		
Crear centros comunitarios polivalentes (dirigidos por y para mujeres) en los que se impartan cursos de formación	Mujeres formadas en materia TIC	Mayor número y tipo de empleos obtenidos por mujeres
4. Reducir la mortalidad infantil		
Conectar las clínicas rurales a una red de telemedicina	Crear consultas en línea	Reducir la mortalidad infantil
5. Mejorar la salud materna		
Publicar información en línea	Mejorar el asesoramiento y los diagnósticos	Reducir la mortalidad materna
6. Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades		
Crear centros de llamadas para divulgar sobre el VIH/SIDA	Asesorar a los posibles pacientes	Reducir el número de nuevas personas infectadas por el VIH/SIDA
7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente		
Crear una red de grupos en línea sobre temas ambientales	Intercambiar información y compartir problemas	Sensibilización
8. Fomentar una asociación mundial para el desarrollo		
Crear instalaciones de formación sobre las TIC en colegios y universidades	Aumentar el número de licenciados en informática	Reducir el desempleo juvenil

Fuente: UIT 2006.

2.2.4.1.2 La Alianza Global para las Tecnologías de la Información, Comunicación y Desarrollo

La Alianza Global para las Tecnologías de la Información, Comunicación y Desarrollo (GAID), del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DAES), es una iniciativa lanzada por el Secretario General de las Naciones Unidas en el año 2006, que fue puesta en marcha a nivel global luego de una amplia consulta con los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil, las comunidades técnicas y de internet, y el mundo académico.

El GAID es una plataforma abierta e inclusiva que permita ampliar el diálogo sobre formas innovadoras de aprovechar las TICs para promover el desarrollo, es crucial. Su finalidad será integrar las TICs a las políticas nacionales para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)⁸⁵.

Si bien, en el año 2005, las Cumbres de Naciones Unidas destacaron la importancia de de TICs para el logro de los ODM convenidos internacionalmente. Existió la necesidad de un verdadero Foro Mundial para abordar las cuestiones intersectoriales vinculadas a las Tics en el desarrollo. Por lo tanto aquí la cooperación será fundamental para lograrlo. Para ello se reconoce que no es posible que un único actor sea capaz_dichos objetivos. La Alianza Global es una respuesta directa a esta necesidad. Con el acercamiento de sus múltiples interesados, la Alianza reafirma la creencia que una sociedad de la información basada en las personas y en el conocimiento, es esencial para el logro de una vida mejor para todos.

Así desde esta plataforma, el GAID afirma que:

⁸⁵ UNITED NATIONS. Global Alliance for Information and Communication Technologies and Development (GAID). What is GAID? [en línea] Department of Economic and social Affairs. <http://www.un-gaid.org/About/WhatIsGAID/tabid/892/language/es-ES/Default.aspx>

*"Las TIC pueden mejorar el perfil de los negocios y la eficiencia de los mercados, empoderar a los ciudadanos y comunidades, incrementar su acceso al conocimiento, y ayudar a fortalecer y redefinir el gobierno de todos los niveles institucionales. Un acercamiento a los múltiples interesados podrá definir la responsabilidad de todos y promover la participación de los gobiernos, del sector privado, la sociedad civil y de todos los otros grupos importantes"*⁸⁶.

Por lo tanto, a los muchos problemas a los que las TICs pueden ayudar, se suma la pobreza que hoy en día sufren más de mil millones de personas. Sus objetivos serán:

- Incorporar la Agenda Mundial de las TICs, dentro de la agenda de desarrollo de las Naciones Unidas más amplia.
- Reunir a las organizaciones claves involucradas en las TICs para el desarrollo (TICs4D) a fin de mejorar su colaboración y eficacia para el logro de los objetivos de desarrollo internacionalmente acordados;
- Incrementar la sensibilidad de los encargados de formular las políticas sobre cuestiones políticas TICs4D;
- Facilitar la identificación de soluciones tecnológicas para el desarrollo de objetivos específicos, y de las asociaciones correspondientes;
- Crear un ambiente propicio y modelos empresariales para fomentar la inversión y crecimiento de los pobres, así como para empoderar a las personas que viven en la pobreza;
- Actuar como un "grupo de investigación" ("think-tank") sobre los problemas relativos a las TICs4D, y como grupo consejero de la Secretaría General.

⁸⁶ Ídem.

2.2.4.1.3 LA UNESCO

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como parte de las Naciones Unidas, tiene el objetivo primario de construir la paz en la mente de los hombres mediante la educación, la cultura, las ciencias naturales y sociales y la comunicación, promoviendo la cooperación internacional en estas materias. Desde su nacimiento en 1945 y con 193 Estados Miembros y sus seis Miembros Asociados a la fecha, la UNESCO ha establecido acuerdos a nivel mundial en diferentes ámbitos, uno de ellos es el de la información la cual considera elemento indispensable para el desarrollo. Así mismo desempeña un papel de centro de intercambio de información y conocimiento, ayudando a sus miembros en la construcción de sus capacidades humanas e institucionales en sus diferentes ámbitos de actuación⁸⁷.

Sus ámbitos de acción circulan alrededor de cinco esferas de actuación: Educación, Ciencias Naturales y Exactas, Ciencias Humanas y Sociales, Cultura, Comunicación e Información. En este último, los programas de la UNESCO buscan promover la libre circulación de las ideas a través de la palabra y la imagen y su objetivo principal *“es poner en funcionamiento una verdadera sociedad del conocimiento que esté fundada en el reparto del saber y que incorpore todas las dimensiones socioculturales y éticas del desarrollo sostenible”*⁸⁸. Los temas a tratar en este ámbito de acción son: Acceso a la información, desarrollo de capacidades, desarrollo de contenidos, libertad de expresión, desarrollo de medios de comunicación, y memoria del mundo.

Las prioridades de las acciones en Comunicación e Información serán:

⁸⁷ UNESCO. Sobre la Unesco, que es y que hace [en línea]

http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=3328&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html [consultado el 3 julio de 2009]

⁸⁸ UNESCO. Sus grandes ámbitos de actuación y sus prioridades [en línea]

http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=6406&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

- Promover la autonomía mediante el acceso a la información y al conocimiento con especial hincapié en la libertad de expresión
- Promover el desarrollo de la comunicación
- Fomento de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la educación, la ciencia y la cultura.

Actualmente y mediante sus estrategias y actividades, este organismo contribuye activamente a la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas para el año 2015. El Sector también brinda las secretarías para dos programas intergubernamentales:

- El Programa Internacional para el Desarrollo de la Comunicación (PIDC)
- El Programa Información para todos o ó IFAP (*Information for All Program* (PIPT)).

2.2.4.1.4 Programa Información para Todos (PIPT)

En enero de 2001 dentro de la 160a. sesión de la conferencia de la Unesco se crea el programa que vendría a ser uno de los elementos fundamentales de la UNESCO: el Programa Información para Todos. Aceptado mediante la decisión 3.6.1., este programa viene a sustituir a los anteriores, el Programa General de Información (PGI) y el Programa Integral de Informática (PII)⁸⁹ con el fin de cumplir el mandato de la UNESCO de contribuir a la educación para todos, al libre intercambio de ideas y de conocimientos y de intensificar las relaciones entre sus pueblos. Además de reducir la brecha entre los que tienen mucha información y los que carecen de ella.

⁸⁹ UNESCO. Decisiones aprobadas por el consejo ejecutivo en su 120a. reunión [en línea] PARIS, 12 de noviembre de 1984. 47 P. p. 21 <http://unesdoc.unesco.org/images/0006/000612/061203s.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]

El contemplar a los países en desarrollo en el logro de esta política se ve reflejado en el documento redactado constatándolo en el punto 4 donde se afirma que: *“La creciente convergencia tecnológica de la información y la informática no lleva necesariamente a la adopción de valores éticos, culturales y sociedades comunes a todo el mundo, ni al desarrollo de un acceso equitativo a la información para todos. En especial, debe darse a la población de los países en desarrollo, **cueste lo que cueste**, la posibilidad de participar plenamente en la sociedad mundial y de obtener el máximo beneficio de un acceso efectivo y eficaz a la información”*⁹⁰.

Este programa tiene dos objetivos fundamentales. Por un lado, pretende constituirse en plataforma para el debate internacional sobre las políticas y acciones que promuevan el acceso equitativo y universal a la información y a las nuevas tecnologías. Por otro, se propone ser el escenario de reflexión sobre las consecuencias éticas, jurídicas y sociales del uso de las mismas.

Para orientar la planificación y ejecución de esta macro iniciativa, en el mismo año de su establecimiento, se constituye también el Consejo Intergubernamental del Programa, cuyo encargo serían las cuestiones relativas a la Sociedad de la Información, como la aplicación de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación para el desarrollo. El citado Consejo está formado por veintiséis miembros, aunque a las reuniones también asisten representantes de organismos internacionales como la IFLA (Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecas) o el CIA (Consejo Internacional de Archivos) y, en calidad de observadores,

⁹⁰ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) [en línea] Sustitución Del Programa General De Información (Pgi) Y Del Programa Intergubernamental De Informática (Pii) Por Un Nuevo Programa Intergubernamental [en línea] Consejo Ejecutivo Ex160ª Reunión, 160 EX/17 Rev. PARÍS, 2 De Octubre De 2000 Punto 3.6.1. [Http://Unesdoc.Unesco.Org/Images/0012/001203/120374S.Pdf](http://Unesdoc.Unesco.Org/Images/0012/001203/120374S.Pdf) [consultado el 3 julio de 2009]

delegados de los estados miembros de la UNESCO que no pertenecen al Consejo Intergubernamental.

Las líneas de actuación se distribuyen en diferentes áreas y consistirán en lo siguiente:

- Fomentar y ampliar el acceso mediante la organización, la numerización y la conservación de la información;
- Apoyar la producción de contenidos locales y propiciar la difusión del conocimiento autóctono mediante la alfabetización básica y la iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación;
- Promover la reflexión y el debate internacionales sobre las exigencias éticas, jurídicas y sociales que se plantean a la sociedad de la información;
- Prestar apoyo a la formación, la educación permanente y el aprendizaje a lo largo de toda la vida, en materia de comunicación, información e informática;
- Promover la utilización de normas y prácticas ejemplares sobre comunicación, información e informática en las esferas de competencia de la UNESCO;
- Promover la constitución de redes de información y conocimiento en los planos local, nacional, regional e internacional⁹¹.

Sus ejes de actuación serán: la elaboración de políticas de información internacionales, regionales y nacionales; Desarrollo de recursos humanos y de sus capacidades para adaptarlas a la era de la información; Refuerzo de las instituciones como puntos de acceso a la información y los servicios electrónicos; Desarrollo y despliegue de herramientas y de sistemas de tratamiento y gestión de la información; Las tecnologías de la información al servicio de la educación, la cultura y la educación.

⁹¹ *Ibíd*em, p. 3

El Consejo Intergubernamental ha celebrado cinco sesiones plenarias entre los años 2002 y 2008, donde el tema central ha sido acercar la información y el conocimiento para todos y la reducción de la brecha digital en las SI. Esta intención se ha concretado en dos iniciativas por demás importantes:

a) La redacción de la Carta para la preservación del Patrimonio Digital.- Con el desarrollo de SI surge un nuevo legado electrónico: el patrimonio digital. Así en este nuevo soporte la UNESCO debe ayudar a la conservación, al progreso y a la difusión del saber, velando por la conservación en esta nueva era. El objetivo de la conservación del patrimonio digital es que éste sea accesible para el público. En el artículo 10 de esta carta se insta a adoptar medidas para instar a los fabricantes de equipos y programas informáticos, creadores, editores y productores y distribuidores de objetos digitales, así como otros interlocutores del sector privado, a colaborar con bibliotecas nacionales, archivos y museos, y otras instituciones que se ocupen del patrimonio público, en la labor de preservación del patrimonio digital; le corresponderá a la UNESCO impulsar la cooperación, sensibilización y creación de capacidades y proponer directrices éticas, jurídicas y técnicas normalizadas para apoyar la preservación del patrimonio digital⁹².

b) El texto de Recomendación sobre la promoción y el uso del plurilingüismo y el acceso universal al ciberespacio.- En este documento se reconoce que la actual sociedad la aparición Tics trae consigo oportunidades para mejorar la libre circulación de las ideas por medio de la palabra y de la imagen, pero también el reto de garantizar la participación de todos en la sociedad mundial de la información, por tanto se ha determinado que la diversidad lingüística en las redes mundiales de información y el acceso universal a la información en el

⁹² Carta para la preservación del patrimonio digital [en línea] <http://www.csae.map.es/csi/pg4805.htm> [consultado el 3 julio de 2009]

ciberspacio son cuestiones centrales en los debates actuales, y que pueden ser determinantes en la gestación de una sociedad basada en el conocimiento, así la Conferencia General recomienda a los Estados Miembros que implementen estrategias en Tics que comprendan la utilización del plurilingüismo en Internet, la ampliación de la información de dominio público en Internet, la creación de redes y servicios, así como también las relativas a los derechos de propiedad intelectual que se vean afectadas por esta situación⁹³. La Iniciativa B@bel⁹⁴ es un ejemplo concreto de aplicación de las estrategias elaboradas en el marco de los instrumentos de establecimiento de normas de la UNESCO que la comunidad internacional ha adoptado. Con esta iniciativa contribuir al propósito de la UNESCO de crear sociedades del conocimiento, apoyar la creación de contenidos e instrumentos plurilingües en las redes mundiales de la información, así como proteger las lenguas en peligro y su correspondiente legado de conocimientos tradicionales.

2.2.4.2 La política de información federal para los Estados Unidos

Desde la comprensión de la importancia y la influencia de las TICs en el desarrollo social de un país, las principales potencias del mundo han implementado una serie de medidas tratando de ganar terreno y adelantándose a lo que pueda surgir.

Tal es el caso bien sabido de Estados Unidos que en 1993 pone en marcha lo que sería el más ambicioso proyecto de este país con la política Clinton-Gore cuyo objetivo era el de convertirse en el país más poderoso sobre los demás en materia de tecnologías de información.

Lo anterior fue reflejado a través de la presentación del documento “Technology for America’s Economic Growth. A new Direction to Build Economic Strength (Tecnología para el crecimiento económico de América.

⁹³ Recomendación sobre la Promoción y el Uso del Plurilingüismo
Y El Acceso Universal Al Ciberspacio [en línea]
<http://www.csae.map.es/csi/pdf/recomendacion%20multilinguismo%20y%20acceso%20al%20cyberspacio.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]

⁹⁴Iniciativa B@bel. En www.unesco.org/webworld/babel.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001398/139844s.pdf>

Una nueva dirección para construir el fortalecimiento económico) dirigido a la nación y con el que se inicia la sociedad norteamericana en esta materia.

Este país busca lograr un cambio social cuyo motor de transformación serán las TICs e Internet, mirando a la información como un recurso económico y cultural, por lo que en palabras de la doctora Eva Ma. Méndez⁹⁵, “la administración Clinton ha desarrollado una verdadera Política de Información Federal para los Estados Unidos fundamentando su estrategia en la **innovación, la competitividad y el empleo**”.

Para Francisco Aguadero⁹⁶, las palabras expuestas en el documento anteriormente mencionado son un reflejo vivo de la influencia que el mismo tendrá en el ámbito económico y social del país y dejaban ver su carácter de instrumento funcional que guiará la acción del gobierno y orientará la actividad económica. Al mismo tiempo, este autor, hace mención de algunos de los objetivos que se pretendían alcanzar con dicho Plan:

- a) Crecimiento económico generador de empleo.
- b) Protección del medio ambiente
- c) Gobierno más eficiente en atención al ciudadano
- d) Liderazgo mundial en ciencia, matemáticas e ingeniería.

Este programa contenía dos planes de acción que se pondrían en marcha años más tarde⁹⁷:

1. La Infraestructura Nacional de Información (The National Information Infrastructure o NII) y
2. La Infraestructura Global de Información (Global Information Infrastructure o GII).

El principal objetivo planteado fue facilitar el desarrollo de una política nacional que fortaleciese la competencia y el rápido despliegue de las nuevas tecnologías, proveyendo un entorno regulatorio en el cual el

⁹⁵ Ibíd., p. 4

⁹⁶ Francisco Aguadero. La Sociedad de la Información. Madrid, Acento, 1997, p. 28 y 29.

⁹⁷ Eva Ma. Méndez., Op.,Cit.,

sector privado se sintiese respaldado para hacer las inversiones necesarias para la construcción de la red de información nacional que ese país necesitaba para competir exitosamente en el próximo siglo⁹⁸.

En abril de 1993, se propuso que todas las escuelas, bibliotecas y oficinas gubernamentales locales se uniesen tanto a Internet como a las redes locales existentes. Mas adelante se anuncio la iniciativa de la Infraestructura de Información Nacional de la Administración, donde se establecía una agenda para la asociación de agentes públicos y privados en la construcción de una NII avanzada⁹⁹.

Esta política implementada por Estados Unidos busca mejorar todos los ámbitos de la vida nacional norteamericana proveyendo de servicios de calidad por medio de la red para propiciar el progreso de la nación y promoviendo la competitividad a través de la innovación obteniendo muy buenos resultados. Todo lo anterior debido a que la economía norteamericana depende crecientemente de la captura, manipulación, transmisión y consumo de información. Algunas estimaciones sugieren que entre un medio y dos tercios de la fuerza laboral se encuentran empleada directa o indirectamente en el sector de la información. Las telecomunicaciones y la información se han convertido en un recurso vital para el bienestar público, la seguridad nacional y la competitividad de los Estados Unidos¹⁰⁰.

En este sentido pueden definirse cuatro áreas de problemas de atención:

- Asuntos humanos (relacionados con los usuarios de la NII)
- Asuntos de información (relacionados con las mercancías y el valor agregado que formen parte de la NII)
- Asuntos de software, hardware y red (relacionados con los medios de la NII)

⁹⁸ William Clinton. 1993. Technology for America's economic growth: a new direction. Washington, DC, White House, Office of the Press Secretary.

⁹⁹ Al Gore y Ron Brown (1993). Information Infraestructur Executive orders. Washington, DC, White House, Office of the Press Secretary.

¹⁰⁰ Jesús Peña Cedillo. "Las infraestructuras nacionales de información: Políticas estratégicas o desarrollos miméticos? La construcción de una política publica estratégica en Estados unidos y algunos países de Latinoamérica" Revista Argos, no. 34, 2001, p. 12

- Asuntos financieros (relacionados con el financiamiento de la NII)¹⁰¹.

Todo apunta a la necesidad de lograr un claro consenso en torno a una agenda común para el gobierno, la industria y el público estadounidense.

2.2.4.3 El Desarrollo de la SI en la Unión Europea

A principios de los 90s con la firma del Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea (CE) en Maastricht, la Unión Europea se propone promover el desarrollo y la difusión de las nuevas TICs, reconociendo en las consecuentes actuaciones que las tecnologías de la información, en particular Internet y la telefonía móvil, “engendran la sociedad de la información”. En efecto, el Tratado de la Unión Europea establece en su Título XII que la Comunidad contribuirá al establecimiento y al desarrollo de redes transeuropeas en los sectores de las infraestructuras de transportes, de las telecomunicaciones y de la energía”¹⁰²

Para Alabau Muñoz¹⁰³, *“la historia del proceso de desarrollo de la SI en la Unión Europea es la historia de una etapa de modernización acelerada del tejido económico y social de Europa, posiblemente mucho más necesaria que deseada, e impuesta, entre otras cosas, por las circunstancias mundiales y por la necesidad de Europa de encontrar nuevas fuentes de generación de riqueza que pudieran substituir a las tradicionales que, paulatinamente, se iban perdiendo”*.

Con estos argumentos, a principios de los 90, se creía que este tipo de sociedad se convertiría en una vía para resolver problemas económicos, acabaría con las distancias, permitirá el acceso de todos a las fuentes de conocimiento y coadyuvaría en la cohesión social y territorial, además y el momento lo ameritaba, sería fuente de creación de

¹⁰¹ Íbid., p. 116.

¹⁰² A. Stekke, J.P. Valentín. "De la integración digital a la integración social: el libro blanco y las infraestructuras de la información." I&T Magazine. 1994, p. 3

¹⁰³ Antonio Alabau Muñoz,. La unión europea y su política para la sociedad de la información. p. 16

nuevos empleos. Todo ello se convertiría en la mejor justificación para su implementación.

Para este autor, al analizar cualquier actuación comunitaria y en este caso la del desarrollo de la SI, se debe tener en cuenta la evolución histórica de la Unión Europea así como también las diferentes etapas de la gestión de la Comisión. Así, nos indica que *“la idea de la creación de la SI no es, ni mucho menos, nueva y...ha presidido muchas de las actuaciones emprendidas por las Instituciones europeas en el pasado. En definitiva, se trata de argumentar la importancia de la utilización de las TICs en la modernización de las actividades económicas y sociales, tanto en el sector público como en el privado”*¹⁰⁴.

2.2.4.3.1 El Libro Blanco de Delors

Para la construcción de la Política para la SI en la Unión Europea, se puede decir que la etapa más significativa para el logro del establecimiento de la misma, es la presidida por el socialista francés Jacques Delors quien estuvo a cargo de la Comisión de 1985 a 1994. Su mandato fue decisivo también para el desarrollo de la Comunidad Europea y es en este periodo donde aparecen las claves del proyecto de desarrollo de la SI.

Delors opinaba que la SI era uno de los instrumentos esenciales del futuro desarrollo europeo, por lo que ya en 1993, el último año de su mandato, la Comisión publica el **Libro Blanco** sobre Crecimiento, competitividad y Empleo en el que propondría el lanzamiento del proceso de desarrollo de la SI.

La publicación de este libro supone el surgimiento de uno de los documentos de definición de estrategia este documento está dividido en cuatro partes:

- Crecimiento
- Competitividad

¹⁰⁴ Ibíd., p. 48

- Empleo
- Hacia un nuevo modelo de desarrollo

Este libro, en palabras del a Doctora Mercedes Caridad¹⁰⁵ “*se plantea una profunda reflexión del camino a seguir en la integración económica y social de nuestro continente unitario europeo. Así en este ensayo se definen estrategias que nos van a conducir a una economía descentralizada y sobre todo **competitiva**”.*

Pero, porqué se habla tanto de este documento como un hito para el despegue de la Unión Europea como una Sociedad Informatizada. Pues bien, aunque algunos autores aludan lo contrario y se piense que más que buscar el beneficio de la Unión, se buscaba el beneficio de algunos pocos¹⁰⁶, lo que no se puede negar es su excelente aportación a este proceso.

Desde una perspectiva positivista y de la cual estoy totalmente de acuerdo, el Libro Blanco, en palabras de Stekke y Valentín¹⁰⁷, analiza la situación de la Unión que prevalece en materia de crecimiento, competitividad y empleo, pero no solo mostrando un diagnóstico de la situación, sino que pone de manifiesto la voluntad política de no limitarse solo a presentar el panorama vivido en ese momento, sino se atreve a proponer los medios que permitan hacer frente a un conjunto de desafíos que obligan a buscar un nuevo modelo de desarrollo. Pero lo más importante aun es que no lo hace con los clásicos argumentos de ‘políticas regresivas’ acostumbradas, sino que sugiere una serie de

¹⁰⁵ Mercedes Caridad (Coord.) “Planes de la Unión Europea para alcanzar el próximo milenio en Política del Conocimiento”. En: La Sociedad de la Información: Política, Tecnología e Industria de los Contenidos. Madrid, Centro de Estudios Ramón Areces, S. A. 1999, pp. 38

¹⁰⁶ Para Alabau, la propuesta de Delors acerca de la creación de la SI, fue un argumento de autoridad para conseguir que el Consejo Europeo aceptara que los Estados miembros cedieran su prerrogativa de mantener la gestión publica de las infraestructuras de telecomunicaciones, cuya liberalización en modo alguno precia derivarse de la libre circulación de los servicios”, Antonio Alabau, La unión europea y su política para la sociedad de la información. Óp., cit. P. 52

¹⁰⁷A. Stekke, J.P. Valentín. Op. Cit., p. 2.

estrategias cuyo objetivo es alcanzar una “economía sana, abierta, solidaria, descentralizada y **competitiva**” y sobre todo, enfatizando que “el éxito de los esfuerzos y las políticas dependerá de que se cambie profundamente la política de empleo, que debe ocupar el primer plano estratégico global”.

2.2.4.3.2 Informe Bangemann

Después del planteamiento ofrecido en el Libro Blanco, la comisión ve conveniente la elaboración de un **informe** que orientara la definición de prioridades y las modalidades de actuación.

Es por ello que en 1994, la Comisión crea el Grupo Especial de muy alto nivel presidido por el liberal alemán Martin Bangemann quien en ese tiempo fungía como comisario de industria y telecomunicaciones. Este grupo de trabajo sobre las infraestructuras de la información europeas, estaba formado por representantes de diferentes sectores: la industria informática, la de telecomunicaciones, editorial, audiovisual, sector salud, de educación y representantes de la Administración Pública.

Dicho informe que lleva por nombre “Europa y la Sociedad Global de la Información. Recomendaciones al Consejo Europeo” y que se analizaría en una reunión del Consejo que llevada a cabo en Corfú en ese mismo año, sería el documento base que recogería los problemas y las inquietudes esenciales del sector de las telecomunicaciones dirigiéndose por la misma línea de importancia que el libro Delors daba a la SI. Este informe recomendaba específicamente la liberalización de las infraestructuras de telecomunicaciones como uno de los instrumentos esenciales para la construcción de la SI en Europa¹⁰⁸.

Este informe, en palabras de Parajón Collada¹⁰⁹, explica que la “SI ofrece el potencial de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos europeos y la eficiencia de nuestra organización económico social, así como

¹⁰⁸Antonio Martínez Ovejero. La política de las telecomunicaciones en la unión europea, p. 14.

¹⁰⁹ Vicente Parajon Collada. "La sociedad global de la Información en la Unión Europea." Economía Industrial, 1995, Vol. 3, No. 303, p. 27.

el de reforzar la cohesión. En el figuran recomendaciones específicas y se propone un plan de acción de iniciativas concretas, fundamentadas en la asociación entre los sectores privado y público, con objeto de llevar a Europa hacia la SI⁷.

Este plan de acción está formado por cuatro partes:

1. Marco legal y normativo
2. Redes, servicios básicos, aplicaciones y contenido.
3. Aspectos sociales, de la sociedad y culturales
4. Promoción de la sociedad de la Información

Los objetivos trazados fueron:

1. Creación de nuevos mercados.
2. Potenciación de las PYMES
3. Mercados para los consumidores
4. Acaba con los monopolios
5. Interconexión de una masa crítica
6. Protección de los derechos de propiedad intelectual
7. Fortalecer las redes y acelerar la creación de nuevas redes.

Los objetivos anteriormente mencionados se alcanzarían a través de las siguientes áreas de aplicación:

- a) Teletrabajo
- b) Enseñanza a distancia
- c) Red de Universidades y Centros de Investigación
- d) Servicios telemáticos para las PYMES
- e) Gestión Avanza del Tráfico por carretera
- f) Control del Tráfico Aéreo
- g) Redes de asistencia sanitaria
- h) Licitación electrónica
- i) Red Transeuropea de Administraciones Publicas

j) Autopistas urbanas de la información

Además en este mismo sitio se expresaba el apoyo a la labor en favor del establecimiento de la “nueva sociedad de la información” exponiendo que:

“El Consejo Europeo estima que la actual revolución tecnológica sin precedentes en el ámbito de la información, abre amplios horizontes de progreso económico, de empleo y de calidad de vida, a la par que significa un reto de gran envergadura”¹¹⁰.

El informe Bangemann agrega que:

“Europa creará una potente Sociedad de la Información y por supuesto, aprovechará esta oportunidad (la de la revolución de la información). Llevamos un buen trecho del camino, el cual concluirá en la Sociedad del Conocimiento, la cual no puede permitirse dos o más velocidades, dando lugar a países info-ricos e info-pobres”¹¹¹.

Todo lo anteriormente mencionado no se hubiera podido llevar a cabo sin la finalización del desarrollo del marco reglamentario de las telecomunicaciones, que en ese entonces estaba a cargo de la Dirección General XIII, responsable en Europa de la construcción y utilización de las infraestructuras de la información.

El análisis del desarrollo de esta iniciativa es importante porque la Dirección General XIII ya se denomina para entonces Dirección General de la Sociedad de la información, hoy llamada Dirección General de

¹¹⁰ Consejo Europeo (Corfú, 24 y 25 de junio de 1994) conclusiones de la Presidencia[en línea], págs. 673-701
http://www.cepc.es/rap/Publicaciones/Revistas/5/RIE_021_002_341.pdf, p 682,
consultado el 23 de enero 2009.

¹¹¹ Mercedes Caridad (Coord.) “Planes de la Unión Europea para alcanzar el próximo milenio en Política del Conocimiento”. Óp. Cit., p.39.

Sociedad de la Información y Medios de Comunicación, lo que indica la plena voluntad por parte de la Unión de querer hacer bien las cosas en esta materia.

Es por eso que hoy en día, ya no solo el conseguir la paz y el hacer negocios ha llevado a la unidad de las comunidades que hoy forman la unión europea, sino que ahora es la búsqueda de **una unidad tecnológica**, la que permite que las anteriores se lleven a cabo de la mejor manera. Ya que se cree que estas tecnologías harán posible la consecución y de un mundo más equitativo alcanzando los propuesto por la Unión en sus estatutos.

2.2.4.4 Investigación y Desarrollo Tecnológico en la Europa de la Unión: los Programas Marco

El desarrollo de la SI incumbe a todas las políticas públicas de una nación, las cuales se irán acoplando al nuevo entorno de acuerdo a las competencias que se tengan y se quieran desarrollar en el ámbito de acción.

En el caso que nos interesa, para alcanzar la Europa de la **unidad tecnológica**, las políticas comunitarias se verán influenciadas por la Política de Información a escala Unión. Una de ellas es la Política de Investigación y Desarrollo Tecnológico debido a que es aquí donde se abordan las actuaciones que ha llevado a cabo la unión europea en relación a al campo de las TICs y la influencia que han tenido en los diferentes campos de trabajo, uno de ellos las **bibliotecas**.

La Política de Investigación y Desarrollo Tecnológico, I+DT o solo IDT, tiene sus inicios a principios de los 80 con el trabajo formal y la redacción oficial de documentos basados en programas marco plurianuales y con sus respectivos sub programas en la materia, además de redactar con ello los planes de actuación específicos a llevarse a cabo para finales de esta década.

Es así como en 1984 nace el Primer Programa Marco, existiendo a la fecha 7 programas de este tipo, los cuales se anuncian a continuación:

- El I Programa Marco de 1984 a 1987
- El II Programa Marco de 1987 a 1991
- El III Programa Marco de 1990 a 1994
- El IV Programa Marco de 1994 a 1998
- El V Programa Marco de 1998 a 2002
- El VI Programa Marco de 2002 a 2006
- El VII Programa Marco de 2007 a 2013

Antes de continuar, es importante recordar que el primero de ellos se concibe fuera del lanzamiento de la propuesta de SI para la UE, lanzado en 1993. Para ese entonces, no se tenía bien claro en qué iba a consistir este embrollo de la SI, pero lo que si parecía cierto era que uno de los ejes fundamentales de este tipo de sociedad sería el tema de las aplicaciones telemáticas¹¹².

Estos programas son de suma importancia porque ya desde inicios de los 80s las actividades de Investigación de la Unión Europea se enfocan en investigaciones en el campo de las TICs lo que continuaría y se vería reflejado en los programas Marco adoptados. Además y un tema que tenemos que resaltar, es que en ellos se hace mención explícita del papel que jugarían las bibliotecas en este entorno, por lo que se tomará en cuenta estos dos aspectos al momento de exponerlos brevemente.

Desde la Oficina Española de Ciencia y Tecnología en Bruselas se manifiesta contundentemente:

“Nunca en la Historia de la Unión Europea se han dado unas condiciones más favorables para el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología como las que se van a dar en los próximos años. El Compromiso de Barcelona de dedicar el 3% del Producto Interior Bruto (PIB) europeo a la Investigación, el Desarrollo

¹¹² Alabaou, Op. Cit., p. 149 .

Tecnológico y la Innovación (I+D+i) para ese mismo año, en lugar del 2% actual, se unen ahora unas perspectivas económicas claramente favorables a aumentar los fondos europeos dedicados a I+D+i para el periodo 2007-2013, la financiación por parte de la Comisión Europea de nuevas áreas, como Investigación en Seguridad, y la posible creación de nuevos organismos e instrumentos de financiación, como el Consejo Europeo de Investigación (ERC - European Research Council), las Plataformas Tecnológicas (ETP - European Technology Platform), las Iniciativas Tecnológicas Conjuntas (JTI - Joint Technology Initiative) y el Instituto Europeo de Tecnología (EIT - European Institute of Technology)”¹¹³.

El Séptimo Programa Marco Europeo de Investigación y Desarrollo (VII PM), que inició su andadura en el año 2006, deberá aprovechar esas condiciones tan favorables para impulsar la I+D+i europea y ponerla a la altura de sus más directos competidores, Estados Unidos y Japón. También está llamado a consolidar el Espacio Europeo de Investigación (ERA - European Research Area) puesto en marcha por el Sexto Programa Marco 2002-2006 (*FP6 - Sixth Framework Programme*).

Los planes de acción han sido los siguientes:

IMPACT 1 (Information Market Policy Actions) de 1988 a 1990

IMPACT 2 de 1991 a 1995

INFO 2000 de 1996 a 2000

2.2.4.5 De la sociedad de la Información a la Sociedad Europea del Conocimiento: de eEurope hasta i2010

El Programa eEurope 1999-2004

¹¹³ Oficina Española de Ciencia y Tecnología en Bruselas[en línea]
<http://www.sost.es/VIIPM.htm>

En 1999, cuando la Comisión nombro al Profesor Romano Prodi nuevo presidente de la misma, se hizo pública el proyecto **e-Europe** a través de la comunicación titulada “eEuropa. Una sociedad para todos”¹¹⁴.

Para este tiempo, en el seno de la Unión Europea, se reconocía ya las implicaciones que estaba teniendo la “nueva economía” _ impulsada en gran parte por Internet_ en el mundo la que surgía con la SI. Se reconocía que esta nueva estructura poseía un formidable potencial de crecimiento, empleo e integración. Sin embargo, se había caído en cuenta que Europa aún no estaba explotando plenamente este potencial porque no estaba incorporándose con la rapidez suficiente en la era digital. Por tanto, con esta iniciativa se propone poner al alcance de todos los europeos los beneficios de la sociedad de la información, dentro de los principios de cohesión, integración, y tomando como oportunidad la situación actual. Dotar de las TICs, la Internet y de los conocimientos necesarios para su efectivo uso, en los diferentes sectores y niveles sería la meta a alcanzar, permitiendo no solo eso, no terminaría ahí la albor, si no que el fin y el logro a alcanzar sería la Europa de la economía cognitiva, alcanzar la **Europa basada en la Innovación y el Conocimiento**¹¹⁵.

Hablar de este plan es importante porque en él se pusieron las esperanzas para el pleno establecimiento de la SI en la Unión, al grado de que se le llamo “objetivo político fundamental”, así como también “Plan de acción global”. *Europea* es el plan de la Unión Europea para dirigir este proceso de cambio y modernizar sus sistemas de educación y formación profesional, a fin de garantizar la enseñanza de la informática en las escuelas y los lugares de trabajo. eEurope y su estrategia de educación se

¹¹⁴ UNIÓN EUROPEA. COM (1999) 687. “eEurope. Una Sociedad de la Información para todos”. Comunicación para el Consejo Europeo Extraordinario de Lisboa los días 23 y 24 de marzo de 2000. ed., Bruselas: 8 de diciembre, 1999.

¹¹⁵ UNIÓN EUROPEA. Comunicación, de 8 de diciembre de 1999, relativa a una iniciativa de la Comisión para el Consejo Europeo extraordinario de Lisboa de 23 y 24 de marzo de 2000: europea - Una sociedad de la información para todos[en línea] [COM (1999) 687 - no publicada en el Diario Oficial. <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l24221.htm>

han convertido en el motor que impulsa a la UE para convertirse en la **economía basada en el conocimiento más competitiva del mundo en 2010.**

En este contexto, se creía viable tal acción de gran magnitud sopesando las fortalezas de la Unión en ese entonces, recordando que ya el terreno estaba preparado debido a que anteriormente se habían tomado diversas medidas para promover la sociedad de la información: la liberalización de las telecomunicaciones, el establecimiento de un marco jurídico para el comercio electrónico y el apoyo a la industria y a la I+D.

Los objetivos principales de la iniciativa eEurope son:

- Llevar la era digital y a la comunicación en línea a cada ciudadano, hogar y escuela y a cada empresa y administración.
- Crear una Europa que domine el ámbito digital, basada en un espíritu emprendedor dispuesto a financiar y desarrollar las nuevas ideas.
- Velar por que todo el proceso sea socialmente integrador, afirme la confianza de los consumidores y refuerce la cohesión social.

Líneas de Acción que contemplaba:

- La Juventud europea en la era digital
- Acceso más económico a Internet.
- Fomento del Comercio electrónico.
- Internet más rápido para estudiantes e investigadores.
- Tarjetas inteligentes para la seguridad de las comunicaciones electrónicas
- Capital-riesgo para las PYMES de alta tecnología.
- Participación electrónica de los discapacitados
- Telemedicina.
- Transporte inteligente.
- La Administración en línea¹¹⁶.

¹¹⁶ UNIÓN EUROPEA. COM (1999) 687. eEurope. Una Sociedad de la Información para todos. Comunicación para el Consejo Europeo Extraordinario de Lisboa los días 23 y 24 de marzo de 2000. ed., Bruselas: 8 de diciembre, 1999.

Y para lograr los objetivos propuestos se han creado una serie de programas que se inscriben al mismo, abarcando los diferentes aspectos que se han tratado en el. Estos programas son los siguientes:

- eEurope 2002
- eEurope 2002: e Content (2001-2004)
- eEurope 2005
- i2010: la sociedad de la información y los medios de comunicación al servicio del crecimiento y el empleo

Nos detendremos en este último debido a su actualidad y porque creemos que con él se dá un gran salto en el ámbito de la información, ya que busca analizar el fenómeno de la SI de forma conjunta en incluyendo sus diversos campos de acción.

La iniciativa **i2010** es “*el nuevo marco estratégico de la Comisión Europea por el que se determinan las orientaciones políticas generales de la sociedad de la información y los medios de comunicación. Esta nueva política integrada se propone, en particular, fomentar el conocimiento y la innovación al objeto de promover el crecimiento y la creación de empleo, tanto cualitativa como cuantitativamente. Se inscribe en el marco de la revisión de la Estrategia de Lisboa*”¹¹⁷.

Con i2010, la Comisión aborda de manera integrada la sociedad de la información y las políticas audiovisuales en la Unión Europea. Su propósito es coordinar la acción de los Estados miembros para facilitar la convergencia digital y afrontar los desafíos vinculados a la sociedad de la información. Para elaborar este marco estratégico, la Comisión ha llevado a cabo una amplia consulta con las partes interesadas en torno a

¹¹⁷ UNIÓN EUROPEA. Comunicación de la Comisión, de 1 de junio de 2005, al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones titulada «i2010 - Una sociedad de la información europea para el crecimiento y el empleo»[en línea] [COM(2005) 229 final - No publicada en el Diario Oficial]. <http://europa.eu/scadplus/leg/es/cha/c11328.htm>

iniciativas e instrumentos anteriores, tales como e-Europa y la Comunicación sobre el futuro de la política de reglamentación audiovisual europea.

De i2010 se destaca en la tercera propuesta, la puesta en marcha, en un primer momento, de sus iniciativas pioneras y que implican el uso de TIC, con el fin de mejorar la calidad de vida: «automóviles inteligentes», y bibliotecas digitales para promover la diversidad cultural. Los puntos esenciales a tratar es el Programa i2010 es el aspecto de las Bibliotecas que en esta acción se le agrega el adjetivo de digital, lo que aplaudimos enormemente.

i2010: Bibliotecas digitales

Una comunicación manifestada por la Comisión “define la intención que sustenta la iniciativa «Bibliotecas digitales¹¹⁸», su razón de ser y los objetivos que se señala. Trata también de la digitalización, la accesibilidad en línea y la preservación digital del patrimonio cultural. La Comunicación analiza finalmente los retos que se plantean cuando se quiere aprovechar plenamente el potencial cultural y económico de este patrimonio y propone un primer conjunto de acciones para reforzar la coordinación de los esfuerzos en Europa”.

La iniciativa «**bibliotecas digitales**» tiene por objeto conseguir que el patrimonio cultural, audiovisual y científico de la Europa sea accesible para todos.

Se favorecerán tres ejes principales para explotar el potencial de la tecnología digital y ampliar así el acceso a la información: la accesibilidad en línea; la digitalización de las colecciones analógicas y la preservación y el almacenamiento de los contenidos digitales.

¹¹⁸UNIÓN EUROPEA. Comunicación de la Comisión, de 30 de septiembre de 2005, sobre «i2010: bibliotecas digitales» [en línea] [COM (2005) 465 final - no publicada en el Diario Oficial]. <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l24226i.htm>

En este sentido, se tomará en cuenta el tratamiento que se le ha dado a la promoción de la competitividad en la UE. Prueba de ello es el Programa marco para la innovación y la competitividad (CIP) (2007-2013) cuyo objeto es: *“responder a los objetivos de la estrategia de Lisboa renovada¹¹⁹, y de fomentar así el crecimiento y el empleo en Europa, se ha adoptado un Programa marco para la innovación y la competitividad (CIP) para el período 2007-2013. El programa marco apoya medidas a favor de la competitividad y de la capacidad innovadora dentro de la Unión Europea, fomentando, en particular, la utilización de las tecnologías de la información, las tecnologías ecológicas y las fuentes de energía renovables”¹²⁰.*

2.2.4.6 España y la Sociedad de la Información y el Conocimiento

“La sociedad de la Información debe reportar el máximo beneficio para la calidad de vida de los ciudadanos. Debe de dar por tanto respuesta a sus principales preocupaciones: empleo, seguridad y privacidad, mejor acceso a la educación y a la sanidad, simplificación de la relación con las Administraciones Públicas, ocio y entretenimiento. Además su nivel de desarrollo afectará notablemente a la competitividad y

¹¹⁹ En la que se nos decía que: “El balance intermedio de la Estrategia de Lisboa y, en particular, los resultados obtenidos en materia de empleo son desiguales. La Comisión propone, con el fin de imprimir un nuevo impulso a la Estrategia, un nuevo proceso de coordinación simplificado acompañado de una concentración de esfuerzos en los Planes Nacionales de Acción (PNA). La Comisión ya no hace hincapié en los objetivos cifrados y mantiene únicamente el de destinar el 3 % del PIB a la investigación y el desarrollo en 2010. La Comunicación no insiste en los objetivos a medio y largo plazo sino en la necesidad de una reacción urgente por parte de los Estados miembros”. UNIÓN EUROPEA. COM (2005) 24. Comunicación al Consejo Europeo de primavera de 2 de febrero de 2005 «Trabajando juntos por el crecimiento y el empleo - Relanzamiento de la estrategia de Lisboa. Comunicación del Presidente Barroso de común acuerdo con el Vicepresidente Verheugen», final – no publicado en el Diario Oficial.

¹²⁰ UNIÓN EUROPEA. Decisión n° 1639/2006/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de octubre de 2006, por la que se establece un Programa Marco para la Innovación y la Competitividad (2007-2013).

capacidad de innovación del tejido empresarial en todos los sectores económicos”¹²¹.

En este entendido, España enfrenta los cambios tecnológicos con miras a alcanzar la SI con el programa INFO XXI “La Sociedad de la Inform@ción para todos”. Ésta es *“una Iniciativa Estratégica del Gobierno planteada para potenciar las actuaciones de los distintos departamentos ministeriales e instituciones públicas y las de todos los agentes económicos, sociales e institucionales comprometidos en el desarrollo de la Sociedad de la Información en España”*¹²². Su objetivo era implantar la Sociedad de la Información en España a favor de todos los españoles, incluyendo a las empresas y con ello aprovechar las oportunidades de cohesión social, mejoramiento de la calidad de vida y de trabajo y el crecimiento económico que la misma ofrece.

Esta tarea se encomendó, por acuerdo de Consejo de Ministros de fecha 9 de abril de 1999, a la Comisión Interministerial de la Sociedad de la Información y de las Nuevas Tecnologías (CISI) creada por Real Decreto 1289/1999 de 23 de julio de 1999. Siguiendo los pasos de la Iniciativa e-Europe, la Primera fase abarcaba del año 2000 al 2003.

Perseguía los objetivos básicos:

- Impulso del sector de las Telecomunicaciones y de las Tecnologías de la Información.
- Potenciación de la Administración electrónica.
- Acceso de todos a la Sociedad de la Información.

¹²¹ Grupo Análisis de la sociedad de la Información. Citado por Mercedes Caridad Sebastián. “España y la Sociedad de la Información: Retos a cumplir en el siglo XXI”. En: Mercedes Caridad Sebastián, (coord.), La sociedad de la Información: política, tecnología e industria de los contenidos. Madrid: Fundación Ramón Areces, 2000, p. 89.

¹²² INFO XXI. “La Sociedad de la Inform@ción para todos”. Comisión Interministerial de la Sociedad de la Información y de las Nuevas Tecnologías. Enero de 2000, p.5.

Lamentablemente esta iniciativa no logró sus propósitos, y algunos afirman que fue un fracaso, ya que no se tomaron en cuenta las necesidades de los españoles y su realidad social. Por en ese contexto, el Gobierno hace otro intento con el lanzamiento de un plan de actuación llamado “Informe de la Comisión Soto” llamado así por el nombre de quien lo encabeza dicha Comisión, Juan Soto¹²³. De este programa nace el España.es¹²⁴, cuyas líneas rectoras serían:

- Reforzar la oferta de contenidos y servicios para favorecer la demanda,
- Mejorar la accesibilidad ofreciendo puntos de acceso público y haciendo un esfuerzo en formación y comunicación, y
- La conexión de la pequeña y mediana empresa a los servicios y beneficios de las TICs.

Hoy en día las labores para la SI son regidas por el Plan INGENIO 2010 con el que se quiere mejorar el posicionamiento en TICs que España ha tenido en los últimos años, el cual no es muy alentador. Este programa hará uso de instrumentos fundamentales: CÉNIT, CONSOLIDER y AVANZ@.

Los dos primero se centran más en la investigación y el desarrollo. El tercero, el Plan Avanza, se enfoca en el uso de las TICs y se centra en su expansión para el crecimiento económico, la competitividad y la productividad, la inclusión social y el mejoramiento en la calidad de vida¹²⁵. Sus áreas de actuación serán:

1. Hogar e Inclusión de Ciudadanos
2. Competitividad e Innovación
3. Educación en la Era Digital
4. Servicios Públicos Digitales

¹²³ Julia R. Cella. Sociedad del conocimiento y sociedad de la información: Implantación y desarrollo en España. P. 153. Documentación de las ciencias de la información, vol. 28, 147-158. 2005

¹²⁴ Plan España.es. Más información del programa [en línea]: <http://www.libertaddigital.com/suplementos/pdf/espanapuntoes.pdf>.

¹²⁵ Plan Avanza documento [en línea]: <http://www.planavanza.es>



Capítulo III

LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

3.1 Panorama actual para la Sociedad del Conocimiento en América Latina y el Caribe

3.1.1 Aspectos socioeconómicos claves para el desarrollo de la SI en la región Latinoamericana

Las diferencias de ingreso y educación inciden tanto sobre el acceso a las computadoras como a Internet. A continuación veremos estos dos aspectos relevantes para entender la situación actual de América Latina y el Caribe de cara a la SI.

Economía en la Región

Durante el siglo pasado se tuvo suficiente evidencia de la interrelación entre el progreso tecnológico y el producto interno bruto de un país. A la fecha, es claro que el desarrollo socioeconómico de un país tiene una correlación estrecha con el uso y acceso de las TICs.

Mastrini y Becerra¹²⁶, nos dicen que no es posible analizar la estructura económica del sector de la información y de la comunicación sin considerar las principales dimensiones sociales y económicas que atraviesan la región. Un estudio realizado por estos autores, en donde se pretendía dar cuenta de mercado de las industrias infocomunicacionales¹²⁷ en los países sudamericanos y México se

¹²⁶ Guillermo Mastrini y Martin Becerra. "Estructura info-comunicacional en América latina. En: Economía Política, Comunicación y Conocimiento. Una perspectiva crítica latinoamericana". Cesar Bolaño, Guillermo Mastrini y Francisco Sierra (Eds). La Crujía. Junta de Andalucía. Tucumán, 1999. Impreso en Argentina. Ed. Buenos Aires, 2005. p. 345 y 393.

¹²⁷ Utilizan la propuesta de Bernard Miège para referirse a las industrias infocomunicacionales como el Conjunto integrado por las industrias culturales, las telecomunicaciones e Internet.

señalaba que en la última década, las políticas predominantes se vincularon con el neoliberalismo y el denominado Consenso de Washington, las cuales fomentaron la apertura de los mercados, la liberalización de los flujos financieros y la privatización de importantes activos estatales, entre sus principales medidas. Prueba de ello fue que durante la década de los 90 se privatizaron numerosas empresas de medios de comunicación y de telecomunicaciones y se expandió la iniciativa privada en el conjunto de las industrias culturales¹²⁸. Con uno de los obstáculos con los que se encontraron en un principio, fue el hecho de que existe una gran dificultad para conseguir datos precisos sobre las industrias que conforman este sector en América Latina.

Relacionado con lo anterior, debemos reflexionar sobre la cuestión que nos dice que aunque muchos utilizamos y nos beneficiamos con la tecnología, otros no tienen acceso a la misma o no poseen los conocimientos y habilidades para utilizarlas. Todavía hay poblaciones en el mundo que no tienen acceso al teléfono, ni siquiera a los servicios básicos fundamentales como el agua y electricidad, pero peor aun, sus ingresos son tan pocos que ni siquiera les alcanza para comer dignamente.

Según cifras de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en el 2008 *“otros 40 millones de personas han sido abocadas al hambre este año debido principalmente al alza de los precios alimentarios [...] Con ello la cifra total de desnutridos en el mundo se eleva ya a 963 millones, comparada con los 923 millones de 2007, mientras que la actual crisis*

¹²⁸El estudio de las industrias culturales también es importante, porque estas industrias producen y distribuyen mercancías con contenidos simbólicos impregnadas del trabajo creativo de las personas que viven en el país de origen, pero sobre todo, es importante resaltar que esta industria tiene la función de reproducción ideológica y social. Por tanto conocer como se encuentran las mismas permitirá analizar el grado de participación que tienen los pueblos tanto en su creación como en su consumo. Por consiguiente, este análisis tampoco puede ser realizado de forma aislada del contexto social dentro del cual se desarrollan.

económica y financiera puede conducir todavía a más gente hacia el hambre y la pobreza”¹²⁹.

Todo lo anterior son características que muestran los países que sufren los terribles embates de la pobreza. Desde la ONU, la necesidad de erradicar la pobreza, se ha convertido en una en de las prioridades del desarrollo. Los países en desarrollo están integrados en la globalización y por lo mismo están también expuestos a los altibajos de las economías del mundo desarrollado. Esto ha traído como consecuencia que 1,400 millones de personas vivan con sólo poco más de un dólar por día¹³⁰. Lo malo es que las tasas de pobreza en los países en desarrollo en general bajarán para este año, pero a un ritmo inferior al registrado antes de la crisis. Y lo peor del caso es que la ONU alerta de un previsible aumento del número de pobres en las economías más vulnerables¹³¹. Por tanto, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)¹³² sostiene que *“el concepto de la pobreza humana, es un corolario de la pobreza de los ingresos y destaca que la igualdad, la inclusión social, el empoderamiento de las mujeres y el respeto a los derechos humanos son todos importantes para la reducción de la pobreza”*.

Para Bernardo Kliksberg, Asesor de la ONU para esta región, *“en los últimos tres años, de 2000 a 2002, la pobreza empeoró significativamente. En ese lapso se contabilizan 15 millones más de pobres en América Latina. Eso significa que hay más sufrimiento: el 44% de la población está por debajo de la línea de la pobreza actualmente y, como lo hemos indicado en*

¹²⁹ Organización de las Naciones Unidas (ONU). La cifra de víctimas del hambre alcanza ya los 963 millones [en línea]. Nota de prensa, 9 de diciembre de 2008. Roma, Italia. <http://www.fao.org/news/story/es/item/8882/icode/> [consultado el 3 enero de 2008]

¹³⁰ Organización de las Naciones Unidas (ONU). Reducción de la pobreza y el PNUD [en línea], p.1. 2 p. Inforápida. Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas para el desarrollo. Abril de 2009 <http://www.undp.org/publications/fast-facts/FF-poverty-es.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]

¹³¹ NACIONES UNIDAS (ONU). Objetivos de desarrollo del Milenio: Informe 2009 [en línea] Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (DESA) – Julio del 2009. Nueva York, p. 7. 56 p. http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/MDG_Report_2009_SP_r3.pdf [consultado el 15 agosto de 2009]

¹³² NACIONES UNIDAS (ONU). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Reducción de la pobreza [en línea] <http://www.undp.org/spanish/temas/pobreza.shtml/> [consultado el 16 agosto de 2009]

*otras oportunidades, la pobreza no es un 44% abstracto, sino que tiene caras: el 60% de los chicos es pobre*¹³³.

Según el principal estudio de investigación anual efectuado por el departamento de América Latina y el Caribe del Banco Mundial, en dicho periodo el número de pobres en América Latina y el Caribe ascendió a cerca de 169 millones. Todo ello a razón de que entre 1950 y 2000 el ingreso per cápita anual en la región se duplicó de US\$3.000 a US\$6.200, en comparación con los países desarrollados en donde este promedio se triplicó de \$7.300 a \$23.000. Este fenómeno se debe, según el informe, a una **"brecha de la productividad"**, la cual a su vez se debe a la incapacidad de América Latina y el Caribe de seguir el paso en la adopción de nuevas tecnologías en sus procesos productivos y a la lenta actualización de las destrezas¹³⁴.

Con la puesta en marcha de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en el año 2000, el mundo estaba enfrentando las muchas dimensiones del desarrollo humano y entre ellas, la reducción a la mitad de la cantidad de personas que viven en extrema pobreza para el 2015. Los países en desarrollo estuvieron trabajando para crear sus propias estrategias nacionales de erradicación de la pobreza basándose en las necesidades y prioridades locales¹³⁵. Pero esto se vio frustrado y los esfuerzos se volvieron insuficientes. Con la actual crisis económica, lo peor de todo está por venir, ya que a nivel mundial, alcanzar la meta de

¹³³ Entrevista a Bernardo Kliksberg. La pobreza en América Latina es una pobreza en medio de la riqueza [en línea] Viernes, 28 de noviembre de 2003 <http://www.americaeconomica.com/numeros4/241/reportajes/norma241.htm>. [consultado el 3 julio de 2006]

¹³⁴ David de Ferranti, Et., Al. »Closing the Gap in Education and Technology». World Bank. 228 p, March 2003.

¹³⁵ En comparación con el año 2003, la pobreza había disminuido notablemente. En el año 2005, el 39,8% de la población de la región se encontraba en situación de pobreza. La extrema pobreza o indigencia abarcaba, por su parte, a un 15,4% de la población, por lo que el total de pobres ascendía a 209 millones de personas, de las cuales 81 millones eran indigentes. Naciones Unidas. CEPAL. Panorama social de América Latina 2006 [en línea] Publicación De Las Naciones Unidas (LC/G.2326-P), febrero de 2007. Número de venta: S.06.II.G.133, Santiago de Chile, p 19. 426 p. http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/0/27480/PSE_2006.pdf [consultado el 11 diciembre de 2007]

reducir la tasa de pobreza a la mitad entre 1990 y el 2015 parece factible. Sin embargo, algunas regiones no podrán hacerlo y posiblemente alrededor de mil millones de personas permanecerán en la pobreza extrema en dicha fecha¹³⁶.

La globalización comercial y financiera, la reducción del papel del Estado en la vida económica y el mejor comportamiento macroeconómico no redundaron, tal como se auguraba, en altas tasas de crecimiento del producto. En el período 1990-2004, la tasa promedio anual de crecimiento del PIB fue de tan solo un 2,7%. Al mismo tiempo, el desempeño de América Latina y el Caribe en los años noventa fue claramente inferior al de otras regiones en desarrollo, especialmente el Asia sudoriental, que se expandió a una tasa promedio del 6%¹³⁷.

América Latina se subió a este carro con miras a mejorar su situación económica. Pero lamentablemente esta no podía durar tanto tiempo. Al contrario de lo que se había observado entre 2003 y 2008, finaliza así un período caracterizado por la mejora de los indicadores sociales, en el que la incidencia de este mal se había reducido más de 10 puntos porcentuales.

Según la CEPAL¹³⁸, con la situación de crisis que esta experimentando actualmente la humanidad, se interrumpió una fase de crecimiento de duración y características inéditas en la historia reciente y la región sufre una contracción de su producto, con efectos negativos en

¹³⁶ NACIONES UNIDAS. Objetivos de Desarrollo del Milenio. informe 2009 [en línea] Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (DESA). ISBN 978-92-1-300236-0 Julio del 2009. 56 p. p. 7 Nueva York, http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/MDG_Report_2009_SP_r3.pdf [consultado el 18 agosto de 2009]

¹³⁷ NACIONES UNIDAS. Objetivos de desarrollo del milenio: una mirada desde América Latina y el Caribe [en línea] Capítulo I “La Declaración del Milenio”, p.5 25, 24 p. http://www.oei.es/quipu/desarrollo_declaracion.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

¹³⁸ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Estudio económico de América Latina y el Caribe 2008-2009 [en línea] División de Desarrollo Económico. 2410-P Julio 2009 ISBN: 978-92-1-323315-3, ISSN Electrónico: 1681-0392. <http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/4/36464/P36464.xml&xsl=/de/tp1/p9f.xsl&b ase=/tp1/top-bottom.xsl> [consultado el 3 julio de 2009]

el bienestar de la población que inevitablemente se reflejarán en retrocesos de las variables sociales. Menciona además que dos características que ayudaron a que este episodio afectara menos a diferencia de años anteriores fueron: a) la crisis se originó fuera de la región en la economía más grande del mundo, por lo que tuvo efectos a nivel global, con significativas diferencias entre países y regiones y b) ayudo mucho que con anterioridad disminuyeron sus deudas e incrementar sus reservas durante la fase expansiva de los años pasados, por tanto la región en su conjunto está mejor preparada para enfrentar esta crisis. Estas características, por su parte, tienen dos consecuencias: la tasa de contracción proyectada para el año en curso es relativamente moderada y la recuperación depende en gran parte de la reactivación de la economía mundial en su conjunto.

Sin embargo, para América latina, la crisis será una caída muy fuerte. En cinco de sus mayores economías las exportaciones cayeron un tercio entre agosto y diciembre de 2008. Los flujos de inversiones pueden caer a menos de la mitad en este año. El turismo está siendo afectado. Uno de cada cuatro jóvenes está fuera del mercado laboral y del sistema educativo, y además, están bajando las remesas migratorias.

La región ha llegado a esta crisis con fortalezas macroeconómicas pero con marcados déficits sociales. Más de un tercio de su población es pobre y la desigualdad es la peor de todos los continentes. La combinación de la crisis con estas vulnerabilidades puede ser explosiva si no se adoptan las políticas más adecuadas¹³⁹.

Por lo anterior es de suma importancia analizar dos de los aspectos mas relevantes que afectan la situación económica que atraviesa hoy en día la Región y que directamente repercutirá en la vida de los ciudadanos

¹³⁹ Bernardo Kliksberg. "Alto riesgo social" [en línea] Jul. 01 2009. <http://www.hora25global.com/blog.aspx?id=837926> [consultado el 3 julio de 2009]

y con ello poder explicarnos la realidad que persiste en su relación con las TICs.

PIB.- Quién iba a decir que después de crecer seis años de manera ininterrumpida, el PIB de América Latina y el Caribe se contraerán un 1,9% en 2009, de acuerdo con las estimaciones de la CEPAL. Esta caída supone una reducción del PIB por habitante de alrededor del 3,1% y tendrá un impacto negativo sobre el mercado laboral. La interrupción de la fase de crecimiento económico regional más rápido en cuatro décadas se produce en el contexto de una crisis global que ha detenido de manera abrupta un movimiento expansivo de la economía que había tenido características extraordinarias en cuanto a su intensidad y difusión, y que alcanzó prácticamente al conjunto de las economías, tanto desarrolladas como en desarrollo.

Situación laboral y salarios: Lo anterior implicó un aumento de más de un millón de desempleados urbanos, destacándose los casos de Chile, Colombia, el Ecuador y México, donde la tasa de desempleo urbano aumentó más de un punto porcentual entre el primer trimestre de 2008 y el primer trimestre del año siguiente.

Como ha sostenido la CEPAL, la región se encontraba mejor preparada que en ocasiones anteriores para afrontar esta situación y cabe preguntarse cuándo comenzará la recuperación. Las probabilidades de cambio en países como la Argentina, el Brasil, Chile, Colombia y el Perú existe una señal de que el comienzo de la recuperación se encuentra próximo.

También menciona que las características de la recuperación dependen en gran medida de la evolución de la economía mundial, pero también de la manera en que los países se preparan para los desafíos del futuro. A este respecto, es importante el manejo macroeconómico de la crisis, pero también, la construcción de los fundamentos para un crecimiento sostenido, basado en una creciente competitividad sistémica,

una mayor cohesión social y una estructura productiva y de consumo ambientalmente sostenible. Por lo tanto, una tarea clave de los países de la región es el desarrollo de instituciones acordes con estos objetivos. Como resultado, desde nuestra región se vota a favor de la conformación y adopción de una nueva arquitectura institucional que la crisis exige¹⁴⁰.

Consecuentemente, con mucha diferencia a lo que se había venido presentando en los 5 años anteriores, se registraría un aumento de la pobreza y surgirían nuevos escollos en el camino hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Aún persiste una gran desigualdad, producto de un modo de desarrollo que no consiguió corregir, y que en muchos casos ahondó, la heterogeneidad estructural que caracteriza a las economías de la región¹⁴¹.

Educación en la Región

A pesar del enorme avance que se ha producido en las últimas tres décadas, la región de América Latina y el Caribe (ALC) aún sigue rezagada respecto del mundo desarrollado en términos de educación. Esta brecha se hace cada vez mayor en una economía global, donde el estudio, el conocimiento y las destrezas específicas son más fundamentales que nunca para obtener un salario con el cual vivir, pero lo más importante, que la persona se realice como tal en beneficio de sí mismo, de los que le rodean y en general de toda la sociedad.

En la Segunda Cumbre de las Américas llevada a cabo en 1998, los 34 Jefes de Estado y Gobierno reunidos en Santiago de Chile adoptaron

¹⁴⁰ Miembros del Club de Madrid. Las Dimensiones Políticas de la Crisis Económica Mundial: Una Visión Latinoamericana[en línea] Declaración del Club de Madrid. Santiago de Chile, 13 de julio de 2009. consultado el 26 de julio de 2009. http://www.eclac.org/prensa/noticias/comunicados/1/36441/DeclaraciondelClubdeMadrid_Santiago_esp.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

¹⁴¹ NACIONES UNIDAS. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Políticas para la generación de empleo de calidad [en línea] Documento informativo 2008-2009. p. 5. 98 p. <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/4/36464/2009-252-EEE-2009-Lanzamiento-WEB.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]

un Plan de Acción en Educación¹⁴² para la región. Con el epígrafe de “educación: la clave para el progreso” este plan busca alcanzar para el año 2010 los siguientes objetivos:

1. El acceso, permanencia y conclusión del 100% de los menores a una educación primaria de calidad.
2. El acceso para por lo menos 75% de los jóvenes a la educación secundaria de calidad, con porcentajes cada vez mayores de jóvenes que culminen la escuela secundaria.
3. La responsabilidad de ofrecer oportunidades de educación a lo largo de la vida a la población en general.

Desde la década de los 60s, la UNESCO ha jugado un papel protagónico en el fomento de la educación a lo largo de la vida, dando un fuerte impulso a la idea que ésta debe ser universal y estar en constante desarrollo durante nuestras vidas. Por el hecho de tener el potencial de aumentar las presentes y futuras posibilidades tanto para los individuos como para las comunidades, la educación permanente representa un importante componente de la inclusión de las personas y de una ciudadanía activa.

El movimiento de Educación para Todos¹⁴³ es un compromiso mundial de dar educación básica de calidad a todos los niños, jóvenes y adultos. Esta iniciativa se puso en marcha en la Conferencia Mundial de Educación para Todos celebrada en 1990, bajo los auspicios de la diferentes agencias como la UNESCO, el UNICEF y el Banco Mundial. Los participantes respaldaron una “visión ampliada del aprendizaje” y acordaron universalizar a la educación primaria y reducir masivamente el analfabetismo hacia finales del decenio.

¹⁴² OEA. Segunda Cumbres de las Américas. Plan de Acción en Educación Santiago de Chile [en línea] Chile Abril 18-19, 1998. p. 1 y 2
http://www.summit-americas.org/SISCA_CD/ii_summit/ii_summit_poa_sp.pdf
[consultado el 3 julio de 2009]

¹⁴³ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). “El movimiento de Educación para Todos” [en línea]
<http://www.unesco.org/es/efa-international-coordination/the-efa-movement/efa-goals/>
[consultado el 3 julio de 2009]

Diez años después, muchos países estaban aun lejos de alcanzar ese objetivo. La comunidad internacional se reunió de nuevo en Dakar, Senegal, y ratificó su compromiso de lograr la Educación para Todos de entonces a 2015. Se definieron seis objetivos fundamentales con el propósito de llegar a satisfacer las necesidades de aprendizaje de todos los niños, jóvenes y adultos a más tardar en 2015:

1. Ampliar la protección y educación integrales de la primera infancia.
2. Dar a todos enseñanza primaria gratuita y obligatoria.
3. Fomentar el acceso de jóvenes y adultos al aprendizaje adecuado y a programas de preparación para la vida activa.
4. Aumentar en un 50% el número de adultos alfabetizados.
5. Suprimir las disparidades entre los sexos en la enseñanza de aquí al año 2005 y lograr antes de 2015 la igualdad de género en relación con la educación.
6. Mejorar la calidad de la educación.

La educación permanente para todos los pueblos de América Latina irá dándose muy lentamente. Según un estudio realizado en 2007¹⁴⁴, en los países menos industrializados de la región la cobertura actual no garantiza el acceso universal a la educación básica, y en algunos países tampoco a la educación primaria. Del mismo modo, muchos de éstos todavía enfrentan desafíos importantes respecto a adquisición de las competencias básicas para la población adulta y muchas veces también para la población joven. Por lo tanto es importante indagar acerca del significado y las características que las “oportunidades a lo largo de la vida” tienen para estos países.

¹⁴⁴ Cumbre de las Américas. Proyecto Regional de Indicadores Educativos (PRIE) Panorama Educativo 2007: desafíos alcanzados y por alcanzar [en línea] UNESCO y Secretaría de Educación Pública de México. Noviembre 2007, ISBN: 978-956-8302-80-1 p. 50, 122 p. [http://www.prie.oas.org/documentos/Panorama_Esp_def%20\(2\).pdf](http://www.prie.oas.org/documentos/Panorama_Esp_def%20(2).pdf) [consultado el 3 julio de 2009]

Se presentan a continuación algunos de los resultados que este estudio arrojó:

- El porcentaje de analfabetas en la población de 15 o más años, de los países miembros de la cubre de las América, fluctúa entre 0,3% (Barbados) y cerca de 45% (Haití), en tanto que cuatro países muestran niveles superiores a 20% (Honduras, Nicaragua, Guatemala y Haití).
- La mayoría de los países, han logrado la paridad entre géneros de sus poblaciones de jóvenes y adultos. Sin embargo, en Jamaica, Bahamas y Uruguay los datos también revelan disparidades en favor de los hombres, si bien se constata un aumento de este índice en los grupos de 15 a 24 años. A la inversa, en algunos países como Perú, Trinidad y Tobago, México, Guyana, Ecuador, Paraguay y El Salvador, la situación original de completa paridad experimentó un cambio que dejó a la población masculina en condiciones de desventaja.
- En esta región, en la mayoría de las zonas urbanas el promedio de estudio de la población de 25-59 años de edad es de 8 años. Chile, Perú, Panamá, Argentina, Ecuador y Bolivia, en el caso de la población masculina urbana, y Chile, Perú, Panamá y Argentina, en el caso de la población femenina urbana, son los únicos países que muestran 10 o más años de estudio. Existe todavía disparidad el promedio de años de educación entre las zonas urbanas y las zonas rurales. Las mayores diferencias entre poblaciones urbanas y rurales se observan en Bolivia, Guatemala y El Salvador y las menores en Costa Rica, República Dominicana y México.

Debemos tener en cuenta estos resultados ya que nos ponen a pensar si en realidad llegaremos a otorgar a la sociedad esos jóvenes, futuros profesionales, que la sociedad en la que vivimos está demandando. Las características de este nuevo escenario exigen:

“redefinición de la escuela para el mundo digital; igualdad de oportunidades para una educación excepcional con el financiamiento adecuado; educadores estimulados con altas expectativas; crear un proyecto base de currículum para la vida; tecnología interactiva que permita una escuela abierta a toda hora; escuelas que realizan, consideran y aplican investigación; estudiantes que aprenden a pensar, razonar y tomar decisiones; evaluación basada en el desempeño y en las aspiraciones; dirección escolar con liderazgo”¹⁴⁵.

3.1.2 El valor de la información para una cultura de la información en la región

Al implantarse el neoliberalismo y sus nuevas políticas en los años 80s en la mayor parte de los pueblos de la región, la Sociedad Global de la Información daba luces de la diferencia abismal entre los países desarrollados y los que no lo son. Esa diferencia se hizo más notoria desde el momento en que se reconoció el valor que indudablemente tiene la información, lo que produjo una división entre países inforicos e infopobres.

El valor que tiene la información para fomentar el desarrollo todavía no ha sido bien comprendido en nuestras naciones, como lo ha sido para los países ricos.

Esta falta de conciencia lo podemos notar si se habla de las políticas de información que afectarán los servicios y sistemas de información de una nación. Al respecto tenemos que hacer alusión a los programas de la UNESCO, aquellos enfocados en la transferencia de información científica y técnica hacia los países no desarrollados, como por ejemplo el UNISIST¹⁴⁶. Para Páez Urdaneta, el resultado de esta

¹⁴⁵Oscar Picardo Joao. “¿La educación en la globalización?” [en línea] Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y a Cultura (OEI). Monográfico. Número 1 / Septiembre - Diciembre 2001 <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/debate1f.htm> [consultado el 3 julio de 2009]

¹⁴⁶ A. Perez-Vitoria. “UNISIST. Un sistema mundial de información científica en marcha” [en línea] Anales de la Universidad de Murcia, 31 (1977), 25 -40. p 29. <http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/4906/1/UNISIST.%20Un%20sistema%2>

política reflejó la carencia en conocimientos que en este tema existía en la región, así como sacó a la luz el fallo que se produjo por no expandir las indicaciones que se proponían en dicho programa, hacia los demás sectores de información de cada país¹⁴⁷.

Pero sobre todo, mostraba la incógnita que se vivía por parte de los dirigentes nacionales acerca del valor que tiene la información como recurso estratégico e indispensable para el desarrollo y que redundaba en escasas o nulas iniciativas a favor del sector. Para este autor *“la principal dificultad que confronta la iniciativa sugerida por la UNESCO tiene más que ver con los **contextos políticos nacionales** en los que una acción tal debe tomar lugar que con la idea de una PNI en sí, sobre todo si juzgamos que la no existencia de una PNI formal equivale técnicamente a una posible respuesta de política”*¹⁴⁸. Esta realidad solo ha hecho más largo el camino que América Latina y el Caribe han tenido que recorrer en su carrera hacia la SI desaprovechando las oportunidades de progreso que hoy en día se sabe, se pueden obtener de este nuevo paradigma que se esta viviendo en el presente Siglo. No está de más recordar y es importante mencionar aquí que la SI, es una plataforma en donde la información concebida como bien social, promueve y fomenta la creación y permanencia de sólidos sistemas y unidades de información públicas, así como también las redes de información cooperativas. Pero que pasa en nuestros países, ¿es que no tenemos información que gestionar?

Esto ocasiona que se cuestione si nuestras sociedades pueden alcanzar la SI. Así, la respuesta a esta interrogante sería que, para algunos autores, las sociedades Latinoamericanas no son sociedades de la información, aunque una parte de su gente son partícipes como productoras y consumidoras de la sociedad global de la información, y

[Omundial%20de%20informaci%C3%B3n%20cient%C3%ADfica%20en%20marcha.pdf?sequence=1](#) [consultado el 3 julio de 2009]

¹⁴⁷ Iraset Paez Urdaneta, Op. Cit., p. 44 y 45.

¹⁴⁸ Ibid., p. 24

conviva con amplios y mayoritarios sectores marginados, como consecuencia del desarrollo histórico inequitativo¹⁴⁹.

Según Dedijer, citado por Páez Urdaneta¹⁵⁰, *“el problema de los países menos avanzados económicamente no es que carezcan de información(o estén subinformados), sino en que no generan su propia inteligencia o no inteligencian la incorporación de mas y mejores niveles de conocimiento en los bienes y servicios que generan”*. El problema es que no generan sus propios productos. Recordemos que este es uno de los atributos que distingue a una organización dentro de la sociedad de la información:

- Las organizaciones de información generan sus propios productos
- Las organizaciones de información mantienen relaciones estrechas con los usuarios finales
- Las organizaciones de información son independientes de los medios
- Los productos informacionales están orientados hacia la toma de decisiones
- Las organizaciones de información son depositarias del conocimiento
- El producto de las organizaciones de información es la información¹⁵¹.

Por lo que resulta de suma importancia e imprescindible que *“cada país, pueda desarrollar sus propias capacidades para interactuar con la industria mundial de información. Las infoestructuras nacionales contribuyen a que datos e informaciones puedan convertirse en conocimientos y que esos conocimientos conduzcan a una acción que a su vez, contribuya al desarrollo económico y social de los países”*¹⁵².

¹⁴⁹ Mercedes Palatano. “Las bibliotecas de América Latina en la Sociedad de la Información”. Investigación Bibliotecológica. 2004, V18, no. 36, enero junio., p. 138-169.

¹⁵⁰ Iraset Paez Urdaneta. Op. Cit., p. 111.

¹⁵¹ Gloria Ponjuán Dante, Op. Cit., p.14

¹⁵² Ídem.

Al hablar de infoestructura, nos referimos a aquella que proporciona y fomenta el uso de información por parte de los miembros de una nación y que está conformada por sistemas eficientes de información con personal bien preparado en los nuevos entornos informacionales y cuyos servicios son plenamente utilizados por sus usuarios; sistemas educativos enfocados a enseñar a aprender y a desarrollar habilidades fundamentales ideales para afrontar el aprendizaje permanente; usuarios con altos índices de lectura y amor al conocimiento y con Gobiernos que ejerciten una transparencia informacional para con sus ciudadanos¹⁵³, en fin, deberán estar formadas por aquellos elementos que le permitirán a todo ciudadano adquirir las capacidades y las habilidades “informacionales” para hacer uso de manera eficiente de la información y obtener un conocimiento para la resolución de sus problemas.

Lo importante e imprescindible es que se desarrolle una cultura de la información, que en palabras de Michel Menou es *«la habilidad de los individuos o grupos para hacer el mejor uso posible de la información»*¹⁵⁴, misma que significa *“un aprecio y respeto por la transparencia informacional, un orden espontáneo que favorezca la creación y difusión de información de calidad por una gran parte de los ciudadanos, un sistema educativo que estimule y desarrolle habilidades de búsqueda, análisis, digestión y presentación efectiva de información, es un componente vital del desarrollo social en las sociedades avanzadas[...] una verdadera institución”*¹⁵⁵. Este término está relacionado con las *“habilidades y hábitos, pues éstos se presentan cuando las personas asimilan e interiorizan esas manifestaciones como propias y ejecutan sus acciones como parte de su comportamiento «normal»”*¹⁵⁶.

¹⁵³ Alfons Cornella. “¿Economía de la información o Sociedad de la información?” ESADE Barcelona, Marzo, 1998, p 13 y 18. 21 p.

¹⁵⁴ Menou, Michel. “Cultura, informacao e educacao de profissionais de informacao nos paises em desenvolvimento”. Ciencia da Informacao vol. 25 No. 3, pp. 298-304, 1996. p 298.

¹⁵⁵ Alfons Cornella, “La cultura de la información como institución previa a la sociedad de la información”. ESADE Barcelona, Julio 1997. p 15.

¹⁵⁶ Saray Córdoba González. “La cultura de información”. Ciencias de la Información Vol. 34, No. 3, diciembre, 2003, pp. 31-37. P 32.

Todo lo anterior se alcanza a través de una educación acorde a esta nueva era, condición sin la cual no se concibe el desarrollo de ninguna nación. A este respecto una vez mas Michael Menou, afirma que “...*para cambiar la cultura de la información por medio de la educación, ésta necesita ser apoyada por métodos activos de enseñanza y aprendizaje, los cuales se basan en el uso de la información, en una práctica individual estable y en la disponibilidad de la infraestructura necesaria de información*”¹⁵⁷.

Algunos autores piensan que nuestra región está muy distante del creciente desarrollo del conocimiento que se da en el mundo y pudiera ser que sí, ya que comparándonos con los países industrializados nuestros sistemas educativos todavía no están capacitados para soportar la fuerza que la SI trae consigo. En América Latina y el Caribe, los progresos en materia de educación han sido muy destacados, y la región está muy cerca de lograr la Enseñanza Primaria Universal (EPU), con tasas netas de escolarización de un 97%, pero desgraciadamente las tasas de supervivencia, que son un indicador clave de la capacidad del sistema educativo para mantener escolarizados a los alumnos, se sitúan con frecuencia por debajo del 80% y son un obstáculo para lograr plenamente la EPU¹⁵⁸.

Tener computadoras con acceso a Internet para los ciudadanos desarrollará solamente una cultura informática, que no es suficiente. Mientras no se tenga la cultura de informar y de informarse (aprendizaje permanente no solo para trabajar, sólidos sistemas de información, entre otros) por parte de todos los miembros de una sociedad, ésta se encontrará más próxima una economía de la información que de una SI.

La situación económica, política y social que atraviesa América Latina pone en peligro la relación información-sociedad-conocimiento en todas sus vertientes, menguando aun más, el desarrollo y el

¹⁵⁷ Menou, Michel. Op. Cit., p 299.

¹⁵⁸ Informe de Seguimiento del a Educación para todos en el mundo [en línea] 2003/2004. Resumen de Informe. Hacia la igualdad entre los sexos. Ediciones UNESCO 37p. P 6 http://www.unesco.org/education/efa_report/2003_pdf/summary_es.pdf

mantenimiento de la **cultura de la información**. Muchos autores afirman que existe una clara ausencia de ésta, debida principalmente al escaso hábito de la lectura de nuestras poblaciones y las cifras de analfabetas sin cerrarse en gran parte de la región.

Con respecto a la lectura, según un informe de la CERLAC, en América Latina se dedica muy poco a la lectura en el tiempo libre, o sea a aquella que se hace por gusto y placer, encontrándose muy aparte de la que se realiza por obligación: en Brasil solo el 35% de la población tiene este hábito, le siguen Argentina (32%), Uruguay (26%) y México (21.8%) en comparación con Alemania, país que tiene un mayor porcentaje de población que ocupa su tiempo de ocio a la lectura en general, con un 74%. Ahí mismo se encontró que en algunos países como Brasil y México, el gusto por la lectura en el tiempo libre se incrementa a medida que aumenta el nivel de escolaridad y de ingresos. El 64% y el 40% de la población de estos países respectivamente, que tienen un nivel superior de educación, disfruta de la lectura en sus ratos de asueto¹⁵⁹.

Los mercados editoriales más grandes en la región están representados por Brasil, México y Argentina a los que le siguen Chile y Venezuela, pero sus esfuerzos no han dado buenos frutos ya que la producción total de libros en la región no representa ni un 10% del mercado mundial¹⁶⁰. Aunado a ello las empresas editoriales están en problemas, crecen la piratería y las fotocopias. El caso de Argentina es de resaltar en donde en 2002, se cerraron 250 librerías, la producción editorial se redujo a más de la mitad y se incrementó extraordinariamente la piratería¹⁶¹.

¹⁵⁹ Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina, el Caribe, España y Portugal, (Cerlalc) El Espacio Iberoamericano del Libro [en línea] Fundación Grupo Iberoamericano de Editores, GIE, Julio 2008. P 215 y 216. 260 p. http://www.cerlalc.org/secciones/libro_desarrollo/El_espacio_iberoamericano.pdf

¹⁶⁰ Ana María Cabanellas. "La edición en español en América" [en línea]. Ponencia presentada en el II Congreso Internacional de la Lengua Española, Valladolid, España. Octubre 2001. http://congresosdelalengua.es/valladolid/ponencias/activo_del_espanol/2_la_edicion_en_espanol/cabanellas_a.htm

¹⁶¹ "El panorama editorial latinoamericano conmociona a los empresarios españoles". El Congreso Nacional de Editores, reunido en Valencia, aborda los retos del futuro. EL

Los servicios que prestan las bibliotecas en naciones latinoamericanas *“presentan insuficiencia, desigual distribución en el territorio, personal poco capacitado, infraestructura inadecuada, atraso tecnológico, colecciones desactualizadas y falta de programas de fomento a la lectura, el acceso social a la lectura es aun más limitado”*¹⁶². Aunque ya en muchos países se han puesto en marcha programas para el mejoramiento de estas instituciones, como en Brasil, México, Perú, Honduras, todos ellos a través de sus diferentes Secretarías o Ministerios por medio de planes de cultura y lectura, todavía vemos que es insuficiente.

Desde el Instituto para el Desarrollo y la Innovación Educativa (IDEI) organismo dependiente de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), se realizó un estudio el cual arrojó que lo que hace falta en Ibero América, y que es un problema generalizado en la zona es *“consolidar la figura del maestro bibliotecario como orientador no sólo de los alumnos, sino de los docentes”*¹⁶³. Los resultados definitivos se presentarán a finales de este año.

Las políticas que se formulen al respecto deben fomentar los índices de alfabetización, educación y lectura pero con conocimiento real del entorno. El Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe (CERLALC) llevó a cabo en el año 2002, un estudio exploratorio sobre programas de lectura en la región y lo titularon *“Tras el Mapa de la Lectura en Iberoamérica”* el cual se aplicó en todos los países de América Latina y el Caribe, España y Portugal y en él se nos dice que *“una de las razones que explica esta distancia entre las políticas y la realidad que se quiere cambiar es la falta de un conocimiento suficiente*

PAÍS. Sección Cultura - 28-06-2002.
http://www.elpais.com/solotexto/articulo.html?xref=20020628elpepicul_1&type=Tes

¹⁶² Rosa Luz Dávila Castañeda. El libro en América latina: situación actual y políticas públicas [en línea] Boletín GC: Gestión cultural, no. 13: Políticas de apoyo al sector del libro, septiembre de 2005. P.12, 27 P. ISSN: 1697-073X.
http://www.oei.es/fomentolectura/libro_en_Latinoamerica_davila.pdf

¹⁶³ Evalúan lectura en Iberoamérica [en línea] Periódico Excelsior. 27 mayo de 2009.
http://www.exonline.com.mx/diario/noticia/comunidad/expresiones/evaluan_lectura_en_iberoamerica/612646

sobre los contextos, los problemas y las condiciones reales en los que se desarrollan los programas de fomento de la lectura”¹⁶⁴.

En América Latina, cada país que la compone tiene y ha creado su propia información y conocimiento de acuerdo a su identidad cultural, por tanto existe una gran infodiversidad que debemos comunicar, pero sobre todo preservar ya que como se afirma “es nuestro motor de desarrollo”, mismo que nos debe de impulsar para importar menos y exportar más conocimiento, principalmente el valor del nuestro. La infodiversidad “es producto de la diversidad cultural; es la gama del arco iris que nos permite entender el todo y las partes, las semejanzas y diferencias entre regiones, entre bloques, entre grupos y entre individuos”, significa “reconocer las diferencias de contenido y estilo en la información, de formato y de procedencia [...]entraña defender las múltiples y diversas manifestaciones de la creación de información” pero sobre todo representa “el multiculturalismo de un mundo global donde es posible conocerse así mismo y a los otros”¹⁶⁵.

¿Y que ha faltado en nuestros países? En nuestra región ha habido carencia de actitudes sociopolíticas y culturales que vinculen exitosamente el potencial de las TICs con los procesos de modernización experimentados a la fecha, así como también, ha faltado la reactivación de los mecanismos de la producción y la promoción social.¹⁶⁶

Para Estela Morales campos, en la promoción de PNI se tiene que “colocar en un lugar central a las bibliotecas, en especial a las públicas, porque ellas constituyen una institución social del Estado donde se integran muchos de los actores del ciclo de la información y porque, al mismo tiempo, ahí es donde el ciudadano se puede relacionar con la creación universal y con su comunidad. En la biblioteca se fusionan y

¹⁶⁴Luis Bernardo Peña. Tras el mapa de la lectura de Iberoamérica [en línea] conferencia presentada en el Segundo Encuentro de Promotores de Lectura, Feria Internacional del Libro de Guadalajara, 2004.
http://www.cerlalc.org/redplanes/Documentos/Tras_el_mapa.doc

¹⁶⁵Estela morales campos. “Infodiversidad y cibercultura: globalización e información en América Latina”. Alfagrama ediciones, p. 85 y 86.

¹⁶⁶Iraset Páez Urdaneta. Op. Cit. p.12.

*comparten personas, medios, materiales y funciones relacionadas con la información. Así como también involucrar a los bibliotecarios para participar activamente en su formulación*¹⁶⁷.

Afirma además, que en América Latina existen algunos “ejemplos de política de información”, pero que no abordan al sector de manera integral, como tampoco buscan articular lo que ya es objeto de política, pero lo que si son, nos dice ella, “*esfuerzos parciales que no destacan abiertamente un impulso al uso de la información y al ejercicio de la lectura, y menos al estímulo a las bibliotecas*”¹⁶⁸. Agrega que tenemos leyes legislación, acuerdos, iniciativas y actos de gobierno de los que podemos deducir ciertas políticas de información en algunos temas inherentes a la actividad informacional.

Por tanto, ante este escenario es oportuno buscar respuestas e insistir en la necesidad de diseñar y aplicar políticas de información que permitan que los ciudadanos de la región tomen para si el termino de información para el desarrollo, que les empodere para sacar provecho a su exquisita diversidad cultural y con ello enriquecer sus identidades y la de otros continentes, porque con la globalización ese es uno de los hechos que se pueden hacer realidad: que nos conozcamos y comprendamos mejor entre los pueblos.

3.1.3 Las TICs en América Latina y el Caribe

Varios estudios nos hacen saber que en la actualidad la dinámica económica está crecientemente condicionada al acelerado progreso de la ciencia y la tecnología y en particular al paradigma digital de las TICs que se ha convertido en dominante. Por este motivo, es de vital importancia analizar la difusión de las mismas en América Latina y el Caribe.

Las Políticas Públicas para reducir las brechas de acceso deben necesariamente operar en dos frentes fundamentales. Por un lado,

¹⁶⁷Estela morales campos. Op. Cit., p. 98

¹⁶⁸ Íbid., p. 98 y 99.

políticas regulatorias de telecomunicaciones orientadas a la expansión de las fronteras del mercado y por el otro, desarrollar políticas públicas orientadas al cierre de la brecha de acceso. Con respecto a las telecomunicaciones, uno de los hechos destacados del período de reformas fue la generalizada apertura comercial de las economías de la región. Tanto las exportaciones como las importaciones de América Latina y el Caribe mostraron gran dinamismo. Todo ello en gran parte como consecuencia de la profunda reducción de aranceles, en un contexto bastante generalizado de apreciación de las monedas nacionales¹⁶⁹. Por tanto se presentaron a inicios de los 90 una generalizada apertura en este rubro.

Medir la SI no es fácil. Como ya se dijo, se han hecho muchos esfuerzos para tratar de homogeneizar una serie de indicadores aplicables en varias partes del mundo. Desde la UIT se nos decía en 2005 que los datos e indicadores en TICs serán una guía a seguir para los que tienen a su cargo la elaboración de políticas en la materia y ahí su gran importancia: *“A medida que la sociedad de la información cobra importancia, los encargados de elaborar políticas de todos los países necesitan contar con datos e indicadores cada vez más seguros respecto de la sociedad de la información, en particular la disponibilidad, el uso y las repercusiones de las TIC. Los datos e indicadores de las TIC ayudan a los responsables a formular políticas y estrategias para un crecimiento impulsado por las TIC, y a supervisar y evaluar los acontecimientos sociales y económicas en relación con ella. También son fundamentales para documentar el efecto de la sociedad de la información en la aplicación de los objetivos de desarrollo del Milenio y medir el progreso en el uso de las mismas para lograr dichos objetivos”*¹⁷⁰.

¹⁶⁹ NACIONES UNIDAS. Objetivos de desarrollo del milenio: una mirada desde América Latina y el Caribe. Capítulo I “La Declaración del Milenio” [en línea] p.5 25, 24 p. http://www.oei.es/quipu/desarrollo_declaracion.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

¹⁷⁰ ITU. “Medición de la Sociedad de la Información” [en línea] Reunión Temática de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, Nota informativa N° 2, 26 de enero de 2005, Ginebra (Suiza), 7 a 9 de febrero de 2005. <http://www.itu.int/wsis/docs2/thematic/unctad/info-note-measuring-is-es.pdf>

Desgraciadamente para esa fecha, no se contaba con indicadores de las TICs aceptados a nivel mundial que podrían usarse con tal fin, mientras que las estadísticas escaseaban en los países en desarrollo. En la actualidad la situación ha cambiado y existen instancias a escala internacional encargándose de ello.

3.1.3.1 Internet y Banda Ancha en la Región

En este sentido, a continuación veremos la penetración que estas tecnologías han tenido en esta región en el periodo 2008 según la UIT:

Tabla 1.- Telefonía en América Latina

País	Población mil.	Densidad (per km ²) 2008	Ingreso per cápita 2007	Telefonía fija		Telefonía móvil	
				Total de abonados (000s) 2008	Líneas fijas(000s) 2008	Móvil: Total abonados (000s) 2008	% de Pob 2008
Antigua & Barbuda	0.09	196	13'346	174.6	38.0	136.6	78.2
Argentina	39.88	14	6'643	56'139.9	9'631.1	46'508.8	82.8
Bahamas	0.34	24	21'684	506.9	132.9	358.0	73.8
Barbados	0.26	593	13'393	486.0	150.0	336.0	69.1
Belize	0.30	13	4'336	191.2	31.1	160.0	83.7
Bolivia	9.69	9	1'378	3'932.6	678.2	4'830.0	82.8
Brazil	191.97	23	7'017	191'782.8	41'141.4	150'641.4	78.5
Chile	16.80	22	9'853	18'323.0	3'526.4	14'796.6	80.8
Colombia	45.01	40	4'684	48'185.0	6'820.2	41'364.8	85.8
Costa Rica	4.52	89	5'891	3'324.3	1'437.7	1'886.6	56.8
Cuba	11.20	98	1'684	1'435.3	1'103.6	331.7	23.1
Dominica	0.07	89	5'011	106.4	17.4	89.0	83.6
Ecuador	13.48	29	3'432	13'505.0	1'910.0	11'595.1	85.9
El Salvador	6.13	287	3'336	8'027.9	1'077.2	6'950.7	86.6
Guadalupe	0.46	261	7'875	...	...	314.7	..
Guatemala	13.69	126	2'548	16'398.0	1'449.4	14'948.6	91.2
Guyana	0.76	4	1'407	391.5	110.1	281.4	71.9
Haití	9.88	356	641	2'608.3	108.3	3'200.0	95.8
Honduras	7.32	65	1'731	7'036.5	825.8	6'210.7	88.3
Jamaica	2.71	237	4'581	3'039.9	316.6	2'723.3	89.6
Martinique	0.40	366	15'547	...	...	295.4	...
México	108.56	55	9'516	95'842.0	20'538.6	75'303.5	78.6
Nicaragua	5.67	47	1'017	2'078.1	247.9	3'038.9	88.1
Panamá	3.40	43	5'904	4'300.5	495.8	3'804.7	88.5
Paraguay	6.24	15	1'959	6'153.8	363.0	5'790.8	94.1
Perú	28.84	22	3'826	23'830.0	2'878.2	20'951.8	87.9
Puerto Rico	3.96	443	...	4'391.5	1'037.7	3'353.8	76.4
Rep. Dominicana	9.95	205	4'179	8'196.2	985.7	7'210.5	88.0
St. Lucia	0.17	277	5'693	210.5	40.9	76.4	80.6
San Vicente y Grenadines	0.11	281	5'012	152.9	22.8	130.1	85.1
Suriname	0.52	3	4'732'616	401.5	81.5	320.0	79.7
Trinidad Tob.	1.33	260	16'269	1'817.1	307.3	1'509.8	83.1
Uruguay	3.35	18	6'915	4'467.1	959.3	3'507.8	78.5
Venezuela	28.12	31	8'254	33'387.3	6'303.5	27'083.8	81.1
World	6'772.51	50	9'818	5'076'722.1	1'277'487.1	4'000'544.6	74.8

Fuente: International Telecommunication Union (UIT) 2008.

Tabla 2.- Internet y Banda Ancha en América Latina

País	Población mil.	Densidad (per km2) 2008	Ingreso per cápita 2007	Internet		
				Subscriptores (000s) 2008	Usuarios (000s) 2008	Banda ancha (000s) 2008
Antigua & Barbuda	0.09	196	13'346	13.3	65.0	12.6
Argentina	39.88	14	6'643	3'737.4	11'212.2	3'185.3
Bahamas	0.34	24	21'684	35.5	142.0	34.0
Barbados	0.26	593	13'393	...	188.0	55.3
Belize	0.30	13	4'336	7.8	32.0	7.7
Bolivia	9.69	9	1'378	198.4	1'000.0	34.0
Brazil	191.97	23	7'017	11'401.9	67'510.4	10'098.0
Chile	16.80	22	9'853	1'450.0	5'456.5	1'426.4
Colombia	45.01	40	4'684	2'023.3	17'117.0	1'902.8
Costa Rica	4.52	89	5'891	183.8	1'460.0	176.1
Cuba	11.20	98	1'684	33.6	1'450.0	1.9
Dominica	0.07	89	5'011	6.0	26.5	6.5
Ecuador	13.48	29	3'432	282.2	1'309.6	35.2
El Salvador	6.13	287	3'336	126.0	763.0	123.5
Guadalupe	0.46	261	7'875	...	85.0	...
Guatemala	13.69	126	2'548	...	1'320.0	27.1
Guyana	0.76	4	1'407	48.0	190.0	2.0
Haití	9.88	356	641	100.0	1'000.0	-
Honduras	7.32	65	1'731	58.9	658.5	-
Jamaica	2.71	237	4'581	105.6	1'540.0	97.7
Martinique	0.40	366	15'547	...	130.0	...
México	108.56	55	9'516	8'273.1	23'260.3	7'604.6
Nicaragua	5.67	47	1'017	23.6	155.0	19.0
Panamá	3.40	43	5'904	166.4	778.8	157.5
Paraguay	6.24	15	1'959	104.1	530.3	93.7
Perú	28.84	22	3'826	1'028.8	7'128.3	725.6
Puerto Rico	3.96	443	...	...	1'000.0	118.3
Rep. Dominicana	9.95	205	4'179	340.3	2'562.6	226.0
St. Lucia	0.17	277	5'693	15.5	100.0	14.0
San Vicente y Grenadines	0.11	281	5'012	9.8	66.0	9.4
Suriname	0.52	3	4'732'616	8.3	44.0	2.7
Trinidad Tob.	1.33	260	16'269	81.7	212.8	35.5
Uruguay	3.35	18	6'915	287.7	1'340.0	287.7
Venezuela	28.12	31	8'254	1'239.5	7'167.4	1'096.5
World	6'772.51	50	9'818	518'600	1'547'816.1	406'213

Fuente: International Telecommunication Union (UIT). 2008

La Región ha estado haciendo progresos continuos muy notables en la esfera de las TICs. En las tablas anteriores podemos ver cómo el número de líneas de teléfonos fijos ha sido superado por el devastador crecimiento de la telefonía celular haciendo que se estanque su evolución. En promedio el 80% de la población latinoamericana posee telefonía móvil, admira como el país más pobre de todo el orbe, Haití, el 95% hace uso de este medio de comunicación, pudiera ser porque se utiliza para cubrir esta necesidad: el mantenimiento de la comunicación. Algunos dicen que esto es originado debido a la proliferación de servicios de

transmisión vocal por Internet, pero a nuestro criterio ha sido por la falta de políticas eficaces que ayuden a superar esta situación.

En 1999, según los estudiosos, la cantidad de usuarios latinoamericanos de la Internet era muy baja, solamente de cinco millones, ello debido a que era muy difícil de medir porque para entonces, no existían estadísticas nacionales suficientemente completas y confiables. Trejo Delarbre nos dice que *“en América Latina, con unas cuantas excepciones nacionales, la Internet se ha desarrollado al gairete de las fuerzas del mercado. Sin duda, la empresa privada y la iniciativa misma de los ciudadanos interesados en incorporarse a la red de redes han sido fundamentales para que exista un crecimiento constante y diverso. Pero a diferencia de otras regiones del mundo, en esta zona del Continente las políticas estatales de explícito y efectivo respaldo al crecimiento de la red de redes, han sido escasas”*¹⁷¹. A ello se unía los pocos contenidos en idioma español existentes. Para este autor, la discusión sobre el desarrollo de la Internet en América Latina, es nueva e incompleta. Nos ofrecía algunas medidas a implementar para mejorar la situación: mejorar los costos de los equipos de computo y tercero, y que considera que cualquier política integral para la Internet en América Latina, tendría que incluir la capacitación de los usuarios, establecer sitios de acceso a Internet.

Aunque su crecimiento era de los más significativos en la zona. Para ese entonces, la firma Merrill Lynch, afirmaba que existían 7.5 millones de usuarios, en 1997 había 3.8 millones y un año después, en 1998, 4.8. Es decir, entre 1997 y 1999 el crecimiento habría sido del 100%¹⁷². Con respecto a la cantidad de *hosts*¹⁷³, los países más

¹⁷¹ Raúl Trejo Delarbre. “Desafíos y divergencias de la sociedad de la información en América Latina, con referencia a la situación de México”, en: Recty, Seminario de especialistas sobre Sociedad de la Información en el Mercosur y América Latina. Buenos Aires, 22 al 24 de septiembre.
<http://raultrejo.tripod.com/Internetensayos/SociInfAL.htm>

¹⁷² Ídem.

¹⁷³ Un host son todos aquellos equipos conectados a la red. Estos pueden ser servidores, PC's, impresoras, todos ellos con una dirección de IP única. No representa el número de

desarrollados con los dominios más concurridos eran Brasil, México, Argentina y Chile. Brasil estaba a la cabeza con 310138, le seguía México con 224239 y le después argentina con 101833¹⁷⁴.

La utilización de Internet ha aumentado progresivamente, gracias en parte a la proliferación de instalaciones de acceso público. De acuerdo con el estudio de e-Marketer¹⁷⁵, el total de usuarios de Internet en 2008 en América Latina, fue estimado en 113.7 millones. Brasil ocupó la primera posición con 38.8 millones; México fue ubicado en segundo lugar con 27.4 millones y Argentina en tercero con 11.1 millones.

Según la UIT y de acuerdo la tabla anterior, los países que obtuvieron la mayor densidad en cuanto a usuarios de Internet en este periodo fueron Antigua y Barbuda con 75% de la población, Bahamas 42%, Uruguay 40%, Brasil 35% y Chile con 32%. Los peor posicionados en este rubro fueron los países de Centroamérica.

A pesar de la contradicción en estos datos, lo que si puede desgraciadamente constatarse, es que la penetración de la banda ancha todavía es muy baja y su presencia en los países de la región todavía es de cuestionarse. Los peor colocados una vez más, son los países de América Central en donde la mayoría no alcanza el 1% de la población. El más alto en este rubro es Belice con un 2.56%. Aunque algunos países suramericanos como Ecuador y Bolivia también presentan la misma situación con apenas un ,36% y un ,26% respectivamente.

En un análisis realizado en la conciencia de que ya se tiene suficiente información para evaluar la situación actual que se vive en la región al respecto, se afirma que *“en los últimos años, los países de la*

dominios y no hay una relación directa que se aplique a todas las clasificaciones, pero observar su comportamiento en el tiempo es un buen indicador del crecimiento que Internet pueda tener o no en un lugar específico. http://www.nic.mx/static/nic-html/2002-02_stats.pdf

¹⁷⁴ Nic México, en <http://www.nic.mx/es/Estadisticas?CATEGORY=1999-08>

¹⁷⁵eMarketer: México Online. Enero de 2009. Disponible en <http://www.slideshare.net/Engelnator/e-marketer-mexico-online-2009-presentation>
Fecha de consulta: 9 de febrero de 2009.

región registraron un significativo avance en la aplicación masiva de las TICs a los aspectos más diversos del desarrollo económico y social, que incluyó progresos en la instalación de una infraestructura de información digital, la modernización del Estado, la digitalización de procesos económicos para aumentar la productividad y la calidad de la educación y la salud, y la gestión de los desastres naturales”¹⁷⁶.

A pesar de todo, no se ha logrado terminar con la brecha digital. Por el contrario, todavía no se resuelve un tema cuando ya está por solventar otro que está surgiendo, todo ello debido al avance en la ciencia y en la tecnología. La CEPAL sostiene que la evolución hacia las sociedades de la información en América Latina y el Caribe produjo resultados positivos en poco tiempo, convirtiendo a las TICs en una solución real para enfrentar los retos de la Agenda de Desarrollo. Pero que se deben abordar algunos de sus problemas estructurales, como el bajo ingreso por habitante y su desigual distribución, las deficiencias institucionales y los limitados niveles de educación y capacidades.

3.1.3.2 Telefonía Móvil

El teléfono móvil se ha convertido en parte esencial de nuestras vidas. Incluso en los lugares más remotos, es la única forma de comunicación. Lo anterior principalmente porque del grupo de las TICs, el móvil es la tecnología que se percibe como más sencilla de usar, al menos para alcanzar el objetivo principal por el que se adquiere, estar comunicado.

John Tysoe¹⁷⁷, cofundador de The Mobile World, afirmaba que la mitad de la población mundial tendría móvil para finales del 2007, o sea

¹⁷⁶Wilson Peres y Martin Hilbert. “La sociedad de la información en América Latina y el Caribe Desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo” [en línea] Prologo, p. 14, febrero de 2009. Libros de la CEPAL. No. 98, 388 p.
http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/36002/LCG2363_CapII.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

¹⁷⁷ La mitad del mundo tiene teléfono móvil. 27/06/2007.Diario Cinco Días. Edición electrónica. http://www.cincodias.com/articulo/empresas/mitad-mundo-tiene-telefono-movil/20070627cdscdsemp_9/cdsemp/ [consultado el 3 julio de 2009]

3000 millones de personas. Resaltaba además que nos llevó unos 20 años conectar a los primeros 1.000 millones de suscriptores, pero sólo 40 meses se necesitaron para llegar a los 2.000 millones. Acertado o no, esta cifra ha sido superada con creces y según la UIT, en 2008 existen ya mas de 4000 millones de suscriptores¹⁷⁸.

“El teléfono móvil ha emergido como uno de los mas importantes y difundidas formas de tics en las ultimas décadas, con un significativo impacto en el crecimiento económico y reducción de la pobreza. En particular la penetración de la telefonía móvil ha estado a la alza en los países en desarrollo, compensando muy a menudo la poco desarrollada y defectuosa infraestructura de líneas fijas y ofreciendo una prometedora herramienta para dejar fuera a más y más personas de la pobreza y mejorar eficientemente el mercado. Esto es una buena noticia en la mira de reducir la brecha digital y económica que existe entre los países de altos ingresos y los de bajo ingreso”¹⁷⁹.

Es así que dentro de este contexto, en el último lustro, el número de abonados al servicio móvil celular en la Región de América se ha duplicado con creces. Ha pasado de apenas un poco menos de 300 millones en 2003 a casi 750 millones en 2008. Como resultado de ello, la penetración móvil media aumentó aproximadamente de una de cada tres a cuatro de cada cinco personas con este servicio. Y por si esto fuera poco, a finales del mismo año, una docena de países de la Región poseía una tasa de penetración del servicio móvil superior al 100%. La telefonía móvil ha frustrado completamente uno de los aspectos de la brecha digital en la Región de América, pues numerosos países en desarrollo de América Latina y el Caribe, con inclusión de Trinidad y Tobago, Argentina

¹⁷⁸(UIT). Mobile cellular subscriptions. [en línea] ICT Statistics Database http://www.itu.int/ITU-D/icteye/Reporting/ShowReportFrame.aspx?ReportName=/WTI/CellularSubscribersPublic&RP_intYear=2008&RP_intLanguageID=1 [consultado el 3 julio de 2009]

¹⁷⁹ World Economic Forum (WEF). The global Information technology Report 2008-2009 [en línea] Mobility in a Networked. the World Economic Forum and INSEAD. Geneva 2009, p. 10. <http://www.weforum.org/pdf/gitr/2009/gitr09fullreport.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]

y Panamá, han alcanzado una tasa de penetración del servicio móvil superior a la de Canadá y los Estados Unidos. Se prevé que siga este crecimiento hasta alcanzar una penetración de hasta un 94%¹⁸⁰.

El estudio “Oportunidades Móviles 2007”¹⁸¹ cuyo principal objetivo fue el de explorar la dinámica que siguen los pobres de América Latina y el Caribe para adquirir y hacer uso de los servicios de telefonía móvil, así como también identificar las principales obstáculos que se presentan en el su uso mas difundido, arrojó los siguientes resultados:

- En países como México, Brasil y Perú, una mayoría de pobres todavía no puede adquirir un teléfono móvil.
- Quienes pueden comprar su propio celular hacen poco uso de llamadas de voz y otros servicios, controlando minuciosamente su gasto y haciendo uso frecuente de teléfonos públicos para sus llamadas salientes.
- La capacidad de compra es la barrera más significativa que impide ampliar el alcance de los servicios móviles y la variedad en los mismos, que se ofrecen a esta población.
- Los mensajes de texto son el único servicio, más allá del servicio de llamadas de voz, que está ganando adeptos rápidamente.
- Las aplicaciones sobre servicios bancarios y gubernamentales son aún incipientes en la región.

Con todo ello, se determinó que esta tecnología es altamente apreciada por los pobres como instrumento que fortalece los lazos sociales y les brinda una mayor seguridad personal. Este estudio es uno de los pocos que existen y que analiza, más a fondo, la situación de los pobres en su relación con la telefonía móvil desde esta perspectiva. Un

¹⁸⁰UIT. Perfiles Estadísticos de la Sociedad de la Información 2009. Región de América [en línea] Ginebra, Suiza. P 8. http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-RPM.AM-2009-E09-PDF-S.pdf

¹⁸¹ Hernán Galperin y Judith Mariscal. Oportunidades Móviles: Pobreza y Telefonía Móvil en América Latina y el Caribe [en línea] Dialogo Regional sobre Sociedad de la Información (DIRSI), Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (IDRC-International Development Research Centre) Noviembre 2007, p. 2, 16p. http://dirsi.net/sites/default/files/dirsi_07_MO_reg_es_0.pdf

dato relevante que este estudio menciona y desgraciadamente a veces no tiene mucho eco, es que el mayor valor asociado con el teléfono móvil en nuestra región es el fortalecimiento de los lazos sociales existentes, en primer lugar, el de la familia. Así la gente pobre le atribuye al acceso a la telefonía móvil una significativa mejoría en su calidad de vida.

En términos generales, se nos dice, los resultados sugieren que el impacto económico del móvil en los hogares de bajos ingresos es indirecto y se refleja mayormente en variables de capital social, tales como el fortalecimiento de las redes de confianza, y la mejor coordinación de los mercados laborales informales, recordemos que por la situación de extrema pobreza a la que están sometidas estas personas, en el mayor de los casos, estos últimos son la fuente principal de ingreso.

En el mejoramiento de la economía de los pobres apenas esta dando señales de su utilidad y está empezando a ser considerada útil para mejorar las oportunidades de negocios y empleo. Esta situación prevalece hoy en día, siendo estos dos de los motivos por los que la gente pobre opta por la telefonía móvil¹⁸². Por lo que sugieren una pronta innovación en las políticas de estado que promuevan el acceso a más y más personas de escasos recursos, ya que para ellos es la alternativa más accesible.

En la reducción de la pobreza, creemos que se necesitará un buen tiempo para determinar de forma exacta esta afirmación, pero lo que si es seguro es que se reducirá la brecha digital con respecto a esta tecnología. Pero lo que es indudable es que se ha convertido en una opción más de comunicación entre la población pobre, pero cabe decirse que todavía sigue siendo cara.

Por consiguiente se hace un llamado de la existencia de una urgente necesidad de repensar las políticas de Estado que tienen como idea que la telefonía móvil es un lujo. La recomendación que se hace desde este foro es que entre las iniciativas hacia los pobres de la región y

¹⁸² Randy Spence with Matthew Smith. "ICTs, Human Development, Growth and Poverty Reduction: A Background Paper" [en línea] http://www.idrc.ca/en/ev-139409-201-1-DO_TOPIC.html

que vale la pena considerar se encuentran: el fomentar la competencia mediante una mayor adjudicación de radio espectro, la reducción de la carga impositiva y la implementación de la portabilidad numérica.

Según la CEPAL, en la actualidad, la difusión de las TICs en la región es levemente inferior a la media del mundo, pero el caso del teléfono móvil es punto y aparte. Este medio de comunicación, a poco más de una década de su incorporación, es utilizado aproximadamente por uno de cada dos habitantes, lo que la convierte en la tecnología de más rápida difusión en la historia¹⁸³.

Pero también este sector se ha visto impactado por la actual ambiente financiero que se vive. Esto relacionado con la costumbre que se tiene en los países ricos de adquirir nuevos productos aunque todavía los anteriores tengan una utilidad. Desgraciadamente en los países pobres se sigue la misma tendencia. Así, la crisis también ha afectado la venta de teléfonos móviles, y se nos afirma que sólo 3 de cada 10 latinos renovarán su móvil para las próximas fechas, por tanto se dice que envejecerán en Latinoamérica. Sólo el 33% de los usuarios renovarán el dispositivo en los próximos seis meses, significando una caída de 16% conforme al año anterior, según el estudio 'Global Telecom Insights 2009¹⁸⁴' de TNS. Dentro de la región, los mexicanos son los que más cambian el celular.

El análisis de este rubro se hizo aparte ya que varios estudios recientes muestran el significativo impacto que ha tenido la masiva difusión del teléfono móvil sobre el crecimiento económico agregado, la productividad de los trabajadores y microempresas del sector primario y el funcionamiento de los mercados de trabajo informal y la formación de capital social. Se estima que para el 2015, el 42% de los empleados en América Latina tengan actividades móviles, debido a que los celulares son el dispositivo favorito de las empresas para estar conectadas con su

¹⁸³ Wilson Peres y Martin Hilbert. La sociedad de la información en América Latina y el Caribe Desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo, p. 388.

¹⁸⁴Global Telecom Insights 2009. Los celulares envejecen en A. Latina [en línea] [cnnexpansion.com](http://www.cnnexpansion.com), Lunes, 23 de marzo de 2009 a las 06:00, CIUDAD DE MÉXICO <http://www.cnnexpansion.com/tecnologia/2009/03/20/solo-33-renovaran-su-celular-en-al> seccion tecnologia [consultado el 3 julio de 2009]

personal. Esto significa que buscarán estar conectados a la información en todo momento y gracias a dispositivos como los teléfonos inteligentes, podrán trabajar desde casi cualquier lugar¹⁸⁵.

3.1.3.3 Telecentros

A pesar de que se diga que la gran mayoría de los latinoamericanos nunca ha pisado un telecentro, en parte porque han estado más centrados en la compra de teléfonos móviles, Peres y Hilbert¹⁸⁶ nos dicen que en América Latina, los lugares más importantes para el uso de Internet son los de acceso público los llamados Centros de Acceso Público a las Tecnologías de la Información y Comunicación (CAPT), o los llamados cibercafés o centros comunitarios en bibliotecas u otras instituciones.

Estos sitios han despertado el interés de la comunidad internacional, como una forma de habilitar una estrategia de desarrollo juiciosa, consecuente con la situación en que se encuentran países y zonas pobres.

En el Taller Mundial de Indicadores de Acceso a las TIC¹⁸⁷, celebrado en la Ciudad de México en Noviembre de 2004, se acordó que un CAPT es *“aquel punto, lugar, centro o establecimiento de acceso a Internet disponible al público, a tiempo completo o parcial”*. Los centros comunitarios digitales, los Internet cafés, bibliotecas, centros educativos y otros establecimientos similares, forman parte de este grupo, siempre y cuando se permita el acceso al público en general.

Todos estos centros deben poner a disposición del público al menos una computadora para el acceso a Internet. Depende el estudio, se puede llegar a se considerar como CAPT también aquellos centros que disponiendo de computador no cuenten con acceso a Internet. De acuerdo

¹⁸⁵Latinoamérica adopta trabajo por celular. [en línea] CNNExpansión.com, sección tecnología, CIUDAD DE MÉXICO, Martes, 17 de febrero <http://www.cnnexpansion.com/tecnologia/2009/02/16/mas-personas-trabajan-desde-el-celular> [consultado el 3 julio de 2009]

¹⁸⁶ Wilson Peres y Martin Hilbert. Op. Cit., p. 26.

¹⁸⁷UIT. <http://www.itu.int/ITU-D/ict/mexico04/index-es.html> [consultado el 3 julio de 2009]

a diferentes estimaciones, el acceso público a las TIC, a través de telecentros o Centros de Acceso Público a las Tecnologías de la Información y Comunicación (CAPT) públicos o privados, es una solución interesante para la región, considerando las restricciones de acceso definidas por el perfil de la renta de los países de la región. Así los CAPT son un fenómeno específico de la región y una medida que puede contribuir a la disminución de brechas de acceso y su estudio puede arrojar información valiosa para bien enfocar la acción de formuladores de políticas públicas y privadas.

Un estudio realizado en 2001 y que examinó algunas de las principales experiencias de telecentros que se observaban en América Latina y el Caribe, determinó que Perú es el país de la región donde el mayor número de personas usan el Internet desde puntos de acceso público. Existen diferentes tipos de telecentros en la región: públicos, privados, comerciales, municipales, escolares, universitarios, auspiciados por ONGs y de franquicia comercial.

Los países analizados para ese entonces, fueron Brasil, Chile, El Salvador, Guatemala, Panamá y Perú y a la principal conclusión a la que se llegó, fue que en efecto estos sitios estaban beneficiando a usuarios pobres que forman parte del grupo meta; pero se trata de una población pobre dotada de un cúmulo de capital humano significativo. Son pobres que no obstante tienen un alto potencial para poder salir de la pobreza. El aspecto negativo es que el impacto sobre la pobreza de estas cabinas parece ser poco profundo, de poco alcance sobre la gran masa de personas de bajos recursos que también tienen bajos niveles de educación formal. Por tanto en su recomendación número quince, este estudio nos dice que todavía más importante que el tipo, es que las iniciativas de telecentro reúnan los siguientes requisitos: operen en beneficio de una población pobre, mantengan un decidido compromiso con la autosostenibilidad y un modelo de negocios consecuente con ese compromiso; y por último, que estén lideradas por una persona comprometida con el proyecto, dispuesta a aportar de su propio capital y

tiempo, tenga el respaldo de la comunidad en donde opera y esté compenetrada con sus aspiraciones y necesidades, y tenga pleno conocimiento de los aspectos técnicos y financieros de la iniciativa¹⁸⁸.

Se estimaba que en 2004 el número de CAPT gubernamentales oscilaba entre 6.000 y 10.000 en toda América Latina. Estudios realizados por la CEPAL indican que para el año 2005 el número total de CAPT, tanto gubernamentales como privados, ascendían a 139.064. Mas adelante, otro estudio realizado en 13 países de la región, tenía como objetivo principal identificar y caracterizar el mayor número posible de programas CAPTs existentes en los países seleccionados para el estudio, determinó que en el año 2007 existían 148 054 centros¹⁸⁹. Y se prevé que este número se incremente en años sucesivos. Lo anterior lo ilustran con la siguiente tabla:

Tabla 3.- Telecentros en América Latina

País	2005	2006	2007
Argentina	28 401	30 202	30 202
Bolivia	884	904	904
Brasil	11 154	11 154	11 154
Chile	2 733	2 863	3 063
Colombia	6 078	6 088	6 098
Costa Rica	1 199	1 199	1 199
El Salvador	618	618	618
Ecuador	9 577	10 088	10 088
Guatemala	55	74	74
México	58 188	60 198	60 213
Nicaragua	84	1 471	1 471
Paraguay	48	50	50
Perú	19 936	19 936	22 776
Uruguay	109	109	144
Total	139 064	144 954	148 054

Fuente: Oscar Maeso y Martín Hilbert, *Centros de acceso público a las tecnologías de Información y comunicación en América Latina: características y desafíos*, 2006.

¹⁸⁸ Francisco J. Proenza, Roberto Bastidas-Buch, Guillermo Montero. Telecentros para el desarrollo socioeconómico y rural en América Latina y el Caribe. Oportunidades de inversión y recomendaciones de diseño con especial referencia a Centroamérica. Documento de trabajo [en línea] p. 10, http://www.itu.int/ITU-D/ict/mexico04/doc/doc/10_Telecenters_s.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

¹⁸⁹ Oscar Maeso (Fundación Chasquinet) Martín Hilbert. "Centros de acceso público a las tecnologías de información y comunicación en América Latina: características y desafíos" [en línea] <http://www.cepal.cl/publicaciones/DesarrolloProductivo/8/LCW88/PrimeraParte.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]

3.1.3.4 El mercado de las tecnologías

Los países de América Latina quieren ser cautelosos aunque ven con buenos ojos y con optimismo el mercado para este año. Esto se afirma desde la consultora Marco, la cual año con año realiza una encuesta para conocer las expectativas comerciales de los principales vendedores de tecnología de la región, desde mayoristas hasta tiendas por departamentos. Indica en su informe "Marco - Expectativas comerciales del Canal IT"¹⁹⁰, que la mayoría de los principales vendedores de productos tecnológicos _Chile, Argentina, Brasil y México_ creen que sus ventas irán a mejor para el presente año. Según se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 4.- Expectativas de venta para el 2009 entre los principales vendedores de AL

País	Bajarán
Chile	41%
Argentina	21%
Brasil	24%
México	37%

Diseño propio a partir del "Marco - Expectativas comerciales del Canal IT"

El estudio fue realizado mediante encuestas a 226 vendedores de los cuatro países, los principales mercados de tecnología de América Latina. Así con respecto a años anteriores, el 52% de los comercios de tecnología declaró haber mejorado sus ventas en 2008, el 15,9% aseguró que las ventas se mantuvieron estables, y para el 32,3% cayeron. En 2007, en comparación con 2006, casi el 70% de los comercios había asegurado que sus ventas habían crecido.

¹⁹⁰ Cómo vienen las ventas de tecnología [en línea] Revista la Tercera
http://www.latercera.com/contenido/739_94213_9.shtml [consultado el 3 julio de 2009]

Es importante señalar que este estudio afirma que los portátiles se han convertido en el producto más demandado por los consumidores de ordenadores siendo el mercado de América Latina donde más portátiles se venden. Se trata de un negocio que supera los 200 millones de dólares y que en algunas tiendas ya equivale al 60% de toda la demanda. En 2008 fue el producto estrella, el que mejor ofertas tuvo, mayor cantidad de promociones y el más vendido.

3.1.4 La brecha digital en América latina

Según la Organización para la cooperación y desarrollo económico (OCDE) el término 'brecha digital' se refiere a *“la diferencia entre los individuos, hogares, empresas y áreas geográficas en los distintos niveles socio-económicos con respecto a sus oportunidades de acceso a la información y la comunicación (TIC) y su uso de Internet para una amplia variedad de actividades”*¹⁹¹.

Esta brecha se puede presentar al interior como al exterior del país. Es asociada a menudo con un desequilibrio en el acceso a la infraestructura así como también a las computadoras y la Internet o incluso con medios de comunicación tan convencionales como las líneas telefónicas fijas. Esta división es generalmente medida en términos del acceso de las personas a las TICs, su nivel de penetración en relación al teléfono móvil, Internet y el uso de computadoras personales.

Actualmente el uso de la tecnología digital se presenta como generalizado ya. Sin embargo, en algunos países ricos donde las tecnologías han sido implementadas y los servicios enrolados al nuevo ambiente, éstas siguen sin utilizarse. Brindar a las personas la posibilidad de uso de los canales digitales es la llave para desvelar el verdadero valor de las TICs, pero países alrededor del mundo están muy

¹⁹¹OECD. Glossary of statistical Terms
<http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=4719>. [consultado el 3 julio de 2009]



lejos de maximizar su utilidad. Incluso en sociedades tecnológicamente desarrolladas los niveles de uso pueden ser altos para ciertas tecnologías pero muy bajos para otras.

Si eso sucede en los países ricos que pasara en los que no lo son. Por tanto, es relevante entender el papel de la tecnología en el desarrollo, de ahí que muchas agencias se encarguen de evaluar los avances registrados en cierto periodo de tiempo y con ello dar cuenta de los progresos o retrocesos de las naciones en sus esfuerzos por convertirse en SI.

En nuestros países todavía se puede ver la lejanía que hay en esta materia en comparación con los países ricos. Así el informe global en TICs 2009 del Foro Económico Mundial¹⁹² nos dice, según los resultados obtenidos, que a pesar de que un número de países de la región, incluyendo también al Caribe, están mejorando sus puntuaciones y lugares, la región no pareciera estar beneficiándose completamente del potencial de las TICs. Esto lo observamos en los resultados arrojados en dicho estudio, en donde podemos ver que la posición mas alta en este ranking fue para Barbados ocupando el lugar 36 de un total de 134 países, desbancando de este sitio a Chile que siempre ha ocupado los mejores lugares en esta evaluación desde el inicio de este estudio en 2001.

¹⁹² World Economic Forum (WEF). The global Information technology Report 2008-2009. Mobility in a Networked [en línea]
<http://www.weforum.org/pdf/gitr/2009/gitr09fullreport.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]

Tabla 5. Aprovechamiento de las TICs			
World Economic Forum (WEF)			
País	Lugar 2008-2009	Puntuación	Lugar 2007-2008
Dinamarca	1	5.85	1
Suecia	2	5.84	2
EE UU	3	5.68	4
Singapur	4	5.67	5
Suiza	5	5.58	3
Finlandia	6	5.53	6
Islandia	7	5.50	8
Noruega	8	5.49	10
Holanda	9	5.48	7
Canadá	10	5.41	13
América latina y el Caribe			
Barbados	36	4.38	38
Chile	39	4.32	34
Puerto Rico	42	4.23	39
Jamaica	53	4.08	46
Costa Rica	56	3.99	60
Brasil	59	3.94	59
Colombia	64	3.87	69
Uruguay	65	3.85	65
Panamá	66	3.84	64
México	67	3.84	58

Fuente: elaboración propia a partir de World Economic Forum

Barbados mostró un significativo mejoría en este ranking, debido a su marco regulatorio y dimensión de las infraestructura de TICs y sobre todo en el uso de las mismas por parte de los ciudadanos.

Como quiera se pone de manifiesto el importante avance que ha tenido Chile resultado de su constante progreso en difundir y en usar las TICs lo que le permite mantener su competitividad en la región. Posee un muy buen nivel en lo que respecta al mercado de las TICs junto con un ambiente regulatorio propicio. A todo lo anterior agregamos además que la penetración de las TICs en el gobierno es muy favorable, resaltando la labor de la agenda en TICs implementada desde 2007. De los demás países es importante mencionar la gran brecha que existe entre países de la región, una diferencia de 30 puntos es la que divide a Barbados de México en el aprovechamiento de las TICs, muy marcada, sobre todo

porque México pierde 10 puntos este año, situación crítica ya que se supone que se debe mejorar no empeorar.

Otra medición de las TICs la encontramos en el índice *e-readiness* 2009 de la Economist Intelligence Unit, también sostiene que América latina esta entre los países junto con Medio Oriente y África en mostrar un progreso en el rubro de conectividad y en el de infraestructura de TICs pero todavía se mantiene una gran brecha entre estos países y los países que con mercados mas fuertes. Este un ranking mundial de calidad de las TICs, tanto en infraestructuras como en capacidad de aprovechamiento de sus beneficios por parte de ciudadanos, empresas y gobiernos que mide la penetración y la asequibilidad de la banda ancha ; la penetración de la telefonía móvil y de los usuarios de internet; el nivel de ecuación, la alfabetización digital, fortaleza de la economía, estabilidad económica, hasta medir el ambiente tanto cultural como social que se vive en estas sociedades para analizar sus progresos en este rubro. Todo lo anterior distribuido entre los 38 indicadores que despliega para su medición en 6 categorías principales,

En la figura 5 se muestra la puntuación que recibieron los diez primeros países que a criterio de The Intelligence Unit están mejor preparados así como también lo que este estudio afirma acerca del aprovechamiento de las TICs en América Latina y el Caribe, el cual es el siguiente:

Tabla 6. Aprovechamiento de las Tics									
The Economist Intelligence Unit									
País	Lugar 2009	puntos	Lugar 2008	Conectividad	Ambiente de negocios	Entorno Social y cultural	Entorno legal	Visión y políticas del gobierno	Adopción de los consumidores y de los negocios
Dinamarca	1	8.87	5	9.50	8.03	8.53	8.10	9.65	8.90
Suecia	2	8.67	3	9.10	7.85	8.63	8.50	9.15	8.63
Holanda	3	8.64	7	9.50	7.80	8.23	8.70	8.50	8.75
Noruega	4	8.62	11	9.10	7.83	8.13	8.05	8.75	9.15
EE UU	5	8.60	1	8.25	7.65	9.03	8.70	9.55	8.60
Australia	6	8.45	4	8.60	7.96	8.67	8.50	8.70	8.33
Singapur	7	8.35	6	8.15	8.15	7.57	8.70	9.18	8.48
Hong Kong	8	8.33	2	8.20	8.20	7.47	9.00	9.18	8.28
Canadá	9	8.33	12	8.45	8.16	8.03	8.25	8.65	8.35
Finlandia	10	8.30	13	9.10	8.17	8.40	8.25	7.45	8.23
América Latina y el Caribe									
Chile	30	6.49	32	4.95	7.71	6.83	7.40	6.45	6.43
México	40	5.73	40	3.65	6.86	5.80	6.10	7.15	5.68
Brasil	42	5.42	42	4.00	6.47	6.03	6.10	6.00	4.93
Jamaica	44	5.33	49	5.15	5.70	5.70	6.65	5.00	4.70
Argentina	45	5.25	44	4.60	5.44	5.70	6.05	5.65	4.83
Trinidad y Tob.	46	5.14	50	4.15	6.38	5.57	6.15	5.70	4.20
Colombia	52	4.84	58	3.90	6.06	4.97	6.35	5.00	4.08
Perú	53	4.75	51	3.25	6.38	5.37	5.80	4.75	4.20
Venezuela	55	4.40	52	4.05	3.86	5.03	4.70	4.90	4.20
Ecuador	60	3.97	63	3.45	4.29	4.70	4.75	3.75	3.58

Fuente: elaboración propia a partir de e-readiness 2009 de The Economist Intelligence Unit.

En esta última tabla vemos que los dos primeros puestos son ocupados por Chile y México, países a los que se les ha asignado el lugar de liderazgo en políticas de gobierno y visión en el uso de las tics. Chile junto con Brasil además ocupan las primeras posiciones en brindar a sus ciudadanos un entorno cultural, social y legal para el establecimiento de TICs.

Destacamos también lo que este ranking menciona acerca de que algunos el deterioro en el entorno económico experimentado en los últimos años es mundial contribuyendo a un declive en el aprovechamiento de las tics en la mayor parte de los países. Por tanto, aunque algunas naciones sean desarrolladas, pueden presentar descenso y ser superados por países en desarrollo en algunas de estas categorías como es el caso de Italia que fue superado por Chile en las categorías de ambiente de negocios y en visión y política de gobierno.

Carlos Razo¹⁹³ mostraba que al hacer una comparación entre los países de la OCDE y los de ALC entre el año 2002 al 2006 la variación de la brecha se extiende en cuanto al acceso a PC, Internet y Banda ancha. También la velocidad y la capacidad se vuelven una dimensión importante. No así la situación de la telefonía móvil como pudimos ver.

No solo la posesión, uso y acceso de las TICs determinan la situación de la brecha digital en nuestra región. La capacidad de trabajar con información puede ser otro aspecto a tratar para determinar la longitud de esta. Según la CEPAL, la capacidad de recepción por habitante en la región en 2006 (6900 Kibps) corresponde a la capacidad de la OCDE en 1973¹⁹⁴, manteniéndose un rezago de más de tres décadas, y alerta de que esta brecha tiende a continuar creciendo sin que se vislumbre un cambio, debido a que hasta la fecha no existen evidencias que muestren el número de *bits* con los que puede trabajar el ser humano, lo que sería un factor determinante para medir la brecha digital. Debido al avance al progreso tecnológico la capacidad tecnológica de las sociedades latinoamericanas no parece acercarse para nada a los países desarrollados, y lo mismo se afirma cuando se mide la capacidad instalada por habitante para la transmisión, procesamiento y almacenaje de la información. En realidad, la brecha entre los países de la región y los países miembros de la OCDE es cada vez mayor en lo que concierne a sus respectivas capacidades de intercambiar información mediante redes modernas de comunicación.

Por tano esto es algo que nos debe poner alerta, y darnos cuenta que la capacidad tanto técnica como cognoscitiva que tenemos para manejar la información contara para determinar también el tamaño de la brecha digital. Por tanto debemos poner manos en el asunto y considerar la afirmación que la CEPAL hace de que:

¹⁹³ Carlos Razo. CEPAL [en línea] México 24 de junio del 2008. <http://www.scribd.com/doc/4024746/La-brecha-digital-en-America-Latina-2008-CEPAL> [consultado el 3 julio de 2009]

¹⁹⁴ Wilson Peres y Martin Hilbert, Op. Cit., p. 50.

“Si la sociedad de la información se define por la capacidad para manejar información, y si se acepta que tal definición depende de una frontera tecnológica en rápida expansión, los datos anteriores muestran que los países de América Latina y el Caribe están cada vez más lejos de convertirse en ‘miembros plenos de la sociedad de la información con eficiencia, equidad y sustentabilidad, en el marco de la economía global basada en el conocimiento’ (Declaración de Florianópolis, 2000). Pese a que las diferencias de capacidades pueden haber disminuido en términos relativos, siguen creciendo en términos absolutos. A ello se suma que, en su revisión del estado de avance de la región en 2003, la CEPAL estimó que “la brecha digital interna en los países de América Latina y el Caribe es aún más seria que la brecha internacional”¹⁹⁵.

Por consiguiente, esta muy lejos de que las TICs cumplan el papel social que un día se comprometieron a cumplir los dirigentes de los gobiernos latinoamericanos participantes y que se proponen en la declaración de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información de construir una SI ‘centrada en la persona, integradora y orientada al desarrollo’.

Esto se comprueba con la situación que viven algunos de los países de Centroamérica los cuales están enfrentando de cara a este tipo de sociedad, en donde *“el escaso y lento desarrollo de las telecomunicaciones que se observa en esos países y las condiciones de extrema pobreza imperantes, hacen que Internet no sea un factor determinante en el éxito de las actividades productivas. Por el contrario, todavía se considera que las TIC son un lujo o un factor no indispensable para las organizaciones”¹⁹⁶.*

En el 2009 la situación parece no mejorar. Así la CEPAL afirma que se puede decir ya que la difusión de las TICs en la región es levemente

¹⁹⁵ Ibíd., p 53.

¹⁹⁶ Saray Córdoba González. ¿Centroamérica hacia la sociedad de la información? «Sociedad de la Información e Información para la Sociedad». V Coloquio Internacional de Ciencias de la Documentación. Universidad de Salamanca Salamanca, España, 4 y 5 de noviembre de 2004. P. 8, 15 p.

inferior a la media mundial, a diferencia de años anteriores. En el uso de computadoras personales e Internet, la región se acerca a la media mundial, pero en lo que no se ven avances significativos es en el acceso que hace la población por banda ancha. La CEPAL reconoce el efecto positivo de las TICs sobre el bienestar de la población, poniendo como ejemplo la penetración alta de la telefonía móvil. Pero no deja de afirmar que la brecha digital tiene más de una dimensión, pues no solamente es el acceso lo que marca las diferencias entre países sino también su calidad, es decir, la capacidad de trabajar con información.

Esta brecha tiende a continuar creciendo sin que se vislumbre un cambio. Como la rapidez de los cambios e innovaciones técnicas siempre dan lugar a diferencias cualitativas, la verdadera brecha digital nunca se cierra totalmente¹⁹⁷.

La verdadera longitud de la brecha digital en AL y el Caribe

La llamada ‘brecha digital’ se manifiesta como una nueva brecha de desarrollo, en particular en el contexto del paradigma de la SI. Mucho se ha avanzado cualitativamente en el aprovechamiento de las TICs para el desarrollo humano en pocos años. Sin embargo, para muchas personas conocedoras del uso de estas nuevas tecnologías en el ámbito del desarrollo y la cooperación, el avance ha sido lento, insuficiente, esporádico y, desde luego, carente de estrategia o planificación. Esto se aprecia al analizar la penetración que las TICs han tenido en América latina.

Todavía hoy en día se dice que el mundo en desarrollo está mal preparado para enfrentarse a los nuevos desafíos que la SI impone, ya que sus ciudadanos y organizaciones carecen de las herramientas para acceder y manipular conocimiento, factor clave de la prosperidad en la llamada ‘Nueva Economía’.

¹⁹⁷ Wilson Peres y Martin Hilbert. Op. Cit., p. 47.

Si queremos saber que tan larga es esta brecha digital se no dice que depende de dónde se mire y cómo. Así según estudios, en el periodo de 2000 a 2008, los latinoamericanos han duplicado su participación en el total de usuarios de Internet de un 5% a un 10% aproximadamente. Sin embargo, si se considera la tasa de adopción por habitante o empresa en cada país la situación es diferente¹⁹⁸.

Se nos dice que comparar la evolución de la brecha digital y la brecha de ingresos resulta clave, ya que toda la literatura muestra una fuerte asociación **entre adopción de tecnología e ingreso per cápita**.

A grandes rasgos, el habitante promedio de un país desarrollado tiene ingresos ocho veces mayores que el de un país en desarrollo, y esta brecha ha venido creciendo desde los años 90. Si se considera la penetración per cápita de ordenadores e Internet, esta brecha aumenta a 12 veces a favor de los países ricos. Sin embargo, en el caso de la telefonía móvil esta brecha se reduce a la mitad. En resumen, la brecha digital se agranda respecto a la brecha de ingreso en el caso de tecnologías de mayor coste y que presuponen mayores habilidades y bienes complementarios para su uso efectivo, mientras que tiende a reducirse para las tecnologías de menor coste y que requieren menos activos complementarios¹⁹⁹.

Recientemente la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)²⁰⁰ publicó un informe que tenía como fin determinar el nivel de avance de las TICs en 154 países y con ello comparar el progreso de las mismas durante el periodo de 2002 a 2007. Su principal objetivo es proveer a los que formulan las **políticas**, de información útil que sirva de instrumento para medir y evaluar el desarrollo de las SI así como también

¹⁹⁸ Hernán Galperin. Brecha digital y desarrollo: mitos y realidades [en línea] p. 3. <http://www.enter.ie.edu/mybox/cms/10890.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]

¹⁹⁹ *Ibid.*, p. 3 y 4.

²⁰⁰ International Telecommunication Union, ITU. Measuring the Information Society: The ICT Development Index [en línea] Geneva Switzerland, 2009. ISBN 92-61-12831-9, p. 45. 108 p. traducción personal. Disponible en: http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2009/material/IDI2009_w5.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

monitorear el progreso que se ha dado globalmente en este tema con la idea de cerrar la brecha digital que persiste hoy en día.

En este estudio se hizo una división de los países participantes en cuatro categorías relacionadas con el índice de desarrollo en las TICs: alto, medio alto, medio y bajo. En el nivel alto se encuentran los países desarrollados que representaban alrededor del 15% de la población mundial en 2007, de las cuales 21 son países europeos, diez de Asia-Pacífico, además de Canadá y Estados Unidos. Los países participantes que conforman América Latina y el Caribe fueron colocados en los niveles siguientes por contener niveles bajos en el índice de desarrollo de las TICs (IDT).

Por lo que no se desvela nada nuevo y revela que a pesar de las grandes mejoras que se han hecho en el acceso y uso de la TICs en el mundo, todavía hoy continúan las grandes disparidades entre países. Las naciones desarrolladas siguen a la cabeza de este ranking mientras que los no desarrollados a la cola.

A continuación se muestra el lugar que se les asignó a los países de América Latina y el Caribe para poder analizar la evolución que ha existido en los cinco años que abarca dicho estudio. Era de esperarse que ningún país de la región estuviera en la relación de países con alta penetración de TICs, por lo que se presentan los países y su consecuente colocación:

Tabla 7. Avance de las TICs entre el 2000 y 2007

AMERICA LATINA Y EL CARIBE		
Medio alto	Medio	Bajo
Argentina	Bolivia	Haití
Chile	Colombia	Nicaragua
Brasil	Cuba	
Costa Rica	Rep. Dominicana	
Jamaica	Ecuador	
Panamá	El Salvador	
Uruguay	Guatemala	
	Honduras	
	México	
	Paraguay	
	Perú	
	Venezuela	

Fuente: Diseño propio a partir del Índice de desarrollo de las TICs, UIT.

Durante este lustro, prácticamente todos los países de los 154 que se han tenido en cuenta en el índice han mejorado sus cifras. Los países con bajos niveles de TICs son sobre todo países en desarrollo. El nivel medio del IDT durante el periodo considerado varió desde un aumento del 20,8% en América del Norte hasta un 48,5% y un 48,2% en el Norte de África y en Europa Oriental, respectivamente. Algunos de estos datos quedan reflejados en la siguiente tabla:

Tabla 8. Avance de las TICs entre el 2000 y 2007

Nuevo Índice de Desarrollo de las TICs				
País	Lugar 2007	IDT 2007	Lugar	IDT 2002
Suecia	1	7.50	1	6.05
Rep. De Corea	2	7.26	3	5.83
Dinamarca	3	7.22	4	5.78
Países bajos	4	7.14	6	5.43
Islandia	5	7.14	2	5.88
Noruega	6	7.09	5	5.64
Luxemburgo	7	7.03	21	4.62
Suiza	8	6.94	7	5.42
Finlandia	9	6.79	8	5.38
Reino Unido	10	6.78	10	5.27
America Latina y el caribe				
Argentina	47	4.12	44	3.06
Chile	48	4.00	45	2.97
Uruguay	49	3.88	46	2.90
Jamaica	53	3.78	48	2.79
Trinidad y Tob.	56	3.61	58	2.50
Brasil	60	3.48	54	2.55
Panamá	61	3.46	62	2.42
Costa Rica	66	3.41	55	2.54
Venezuela	67	3.34	69	2.18
Colombia	70	3.25	72	2.13

Fuente: diseño propio a partir de información de la UIT.

Se seleccionaron once indicadores para recopilar el índice, con los que se mide la infraestructura de las TICs y el acceso a la misma, su utilización y los conocimientos en materia. Estos indicadores se ponderaron de manera que el 40% de la puntuación del país represente el acceso a las TICs, otro 40% la utilización, y un 20% los conocimientos de las mismas.

El informe menciona que a pesar de los impresionantes esfuerzos en la penetración de la telefonía móvil en muchos países, la brecha digital permanece casi sin cambio. Y el que ha habido se nota muy ligeramente. En otras palabras la brecha digital entre aquellos países que tienen altos niveles de TICs y aquellos que tienen bajos niveles en este rubro disminuye, pero este cambio se le adjudica a un incremento en los niveles de penetración de la telefonía móvil lo cual ha crecido en la mayoría de los países en desarrollo.

El estudio estima además, que a fines de 2008 el mundo había alcanzado un nivel sin precedentes de acceso a las TIC, concretamente:

4.000 millones de abonados a la telefonía móvil y 1.300 millones de líneas de teléfono fijo. Además, casi un cuarto de los 6.700 millones de habitantes del planeta utilizan Internet. Sin embargo, el nivel de penetración de la banda ancha en los servicios fijo y móvil sigue siendo relativamente bajo, a saber, del 6% y el 5%, respectivamente. Existen importantes diferencias en cuanto al nivel de las TIC entre las regiones y entre las economías desarrolladas y en desarrollo. Así, contrario a lo que los países pobres viven y donde se ve que la balanza continúa en desequilibrio en perjuicio de los ellos, en los países ricos las TICs han crecido 30 %.

Un aspecto relevante de este estudio es que pretende también monitorear el costo de la telefonía fija, la telefonía móvil y las tarifas de los servicios fijos de Internet de banda ancha. La UIT considera que estos tres aspectos están incluidos en la canasta de precios de TICs por considerarlos servicios claves para las personas con las cuales poder participar de forma eficiente en la SI. Nos dice que saber esto es importante, debido a que esto influenciará o incluso determinará si las personas se suscribirán a determinado servicio y uso de las TICs. El valor de la canasta de precios TICs es la suma de los precios para la telefonía fija, la telefonía móvil y el acceso a la Internet de banda ancha, dividida por tres y expresada como porcentaje del PNB. Esto lo vemos reflejado en la siguiente tabla:

Tabla 9. Canasta de precios de TICs 2008

País	PNB per cápita en dls.	Valor de las TICS
Noruega	76,450	0.5
Luxemburgo	75,880	0.5
Suiza	59,880	0.6
Dinamarca	54,910	0.5
Islandia	54,100	0.7
Irlanda	48,140	0.8
EE UU	46,040	0.4
Finlandia	45,820	0.6
Reino Unido	42,740	0.7
Singapur	32,470	0.4
América Latina y el Caribe		
Cuba	1,170	45.6
Nicaragua	980	19.9
Bolivia	1,260	19.7
Guyana	1,300	18.3
Belice	3,800	13.2
Paraguay	1,670	11.5
Guatemala	2,440	7.7
Brasil	5,910	7.7
Rep. Dominicana	3,550	5.8
El Salvador	2,850	5.5

Diseño Propio. Fuente: a partir de información de la UIT

Según los resultados, la horquilla (Distancia o espacio entre dos magnitudes dadas) de precios de las TICs de 2008 corresponde en promedio el 15% del INB per cápita. Ahora bien, esta cifra varía entre el 1,6% en los países desarrollados y el 20% en los países en desarrollo. Como puede observarse, los habitantes de los países con elevados niveles de ingresos pagan relativamente poco por los servicios de TICs, mientras que el precio en los países con bajos ingresos es mayor en términos relativos. Se decidió ordenar los datos de la forma siguiente: para los países ricos se ordenaron primeramente aquellos con un ingreso Nacional bruto mayor, para resaltar lo mucho de sus ingresos y lo poco que pagan

por servicios de TICs. En el caso de América Latina y el Caribe se ordenaron de tal forma que pudiéramos apreciar de forma evidente aquellos en donde los precios de las Tics son exorbitados en comparación con los ingresos de la población, por lo que resulta hasta ofensivo darnos cuenta de esta realidad. Por tanto en este estudio se determina que el precio de los servicios guarda relación con el nivel de las TICs en el país, es decir, los países con elevados precios son los de menor nivel de acceso y utilización²⁰¹.

Lo que resulta impensable es darnos cuenta que en los casos como Cuba y Nicaragua ni siquiera se puede aspirar a tener un acceso aunque sea mínimo. El ingreso de la población no permite imaginar que estas personas por su cuenta podrán hacer uso de las TICs, ya que su prioridad es primeramente cubrir sus necesidades básicas, dejando este tema como secundario y en el mayor de los casos, pendiente.

Si bien la infraestructura en TICs es prerrequisito básico y crucial para proveer el acceso, el servicio debe ser **asequible**. Estos precios dependerán de varios factores: el nivel de competencia, el tamaño del mercado, los costos de los operadores de los proveedores de los servicios, así como sus márgenes de ganancias. La más reciente historia de los mercados de TICs ha demostrado que las tarifas tienden a disminuir con la competencia, aunque en algunos casos los precios han aumentado o permanecido sin cambio²⁰². Con lo anterior se llega a afirmar que los **altos costos en las tarifas** es a menudo la principal barrera para introducción de las nuevas tecnologías, mayormente entre la población pobre²⁰³.

La falta de ingresos de las personas viene siendo uno de los principales factores por los que la brecha no se ha modificado. De hecho

²⁰¹ UIT. El nuevo índice de la UIT mide el desarrollo de las TIC en 154 países [en línea] <http://www.itu.int/itu-news/manager/display.asp?lang=es&year=2009&issue=03&ipage=36&ext=html> [consultado el 3 julio de 2009]

²⁰² ITU. International Telecommunication Union. Measuring the Information Society: The ICT Development Index [en línea] p. 51. Disponible en: http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2009/material/IDI2009_w5.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

²⁰³ *Ibíd.*, p. 3.

se dice que los retos clave de los países en desarrollo no son la falta de ordenadores ni de conexiones a Internet sino la pobreza, la desigualdad o las carencias del sistema educativo, por nombrar algunos ejemplos²⁰⁴. De ahí que es posible afirmar que existe una correlación entre los ingresos y el avance de las TICs, dado que a menor cantidad de ingresos por persona las dificultades de acceso a las tecnologías se vuelven mayores²⁰⁵.

Uno de los logros alcanzados en la región es que ésta figura entre los líderes en cuanto al establecimiento de una presencia web de la administración pública y según los expertos opinan, es necesario aprovechar el éxito de las aplicaciones de gobierno electrónico para incluir a otros sectores tales como las empresas, la educación y la salud. La región cuenta con una ventaja clara en el desarrollo de contenidos en línea, en los cuatro idiomas hablados en la región, y que están representados en Internet a escala mundial. Lo que permite a los preparadores de aplicaciones y a los usuarios aprovechar los contenidos desarrollados en la Región de América, así como los contenidos disponibles procedentes de otras regiones.

En resumen, podemos decir que se ha avanzado en el tema de las TICs, que sin embargo, hay algunos ámbitos que deberían ser objeto de una mayor atención, en particular el acceso en los hogares y la penetración de la banda ancha, que es bajo en las naciones en desarrollo de la región. También existen importantes disparidades entre las zonas urbanas y rurales. Reviste particular importancia la necesidad de impartir **capacitación** y promover las **aptitudes** para aumentar la conciencia acerca de los beneficios que aportan las TIC y la capacidad de las personas para usarlas con eficacia²⁰⁶.

Existen importantes diferencias en cuanto al nivel de las TICs entre las regiones y entre las economías desarrolladas y en desarrollo, solo que

²⁰⁴ Hernán Galperin. Brecha digital y desarrollo: mitos y realidades. Op. Cit., p. 1.

²⁰⁵ Juan R. Coca. Las TICs crecen en el mundo al 30% anual [en línea]
http://www.tendencias21.net/Las-TICs-crecen-en-el-mundo-al-30-anual_a3164.html
[consultado el 3 julio de 2009]

²⁰⁶ UIT. Perfiles Estadísticos de la Sociedad de la Información 2009. Óp. cit., p. 57.

la asequibilidad será, sin duda, uno de los principales desafíos políticos que debe abordar este sector en los años venideros.

Además de todo lo anteriormente visto, es importante tomar en cuenta El estudio del Banco Mundial en donde se identifican tres etapas progresivas en la evolución tecnológica de un país -adopción, adaptación y creación- y formula el alcance de que las **políticas** debieran ser diseñadas para abordar los desafíos específicos que se presentan en cada etapa. Para aquellos países en la etapa de la adopción, por ejemplo, donde existen bajos niveles de trabajos especializados y competencia de mercados, y pocas instituciones vinculadas al tema de la innovación -tales como universidades y centros de investigación- el informe recomienda un énfasis en la educación primaria y secundaria, a la par con una política de apertura comercial. Entre los países que se beneficiarían con tales políticas están Haití, Guyana, Paraguay, Bolivia, Guatemala, Honduras, Ecuador y Nicaragua²⁰⁷.

Aquellos países en "etapa de adaptación", tales como Brasil, Colombia, Costa Rica, Perú, El Salvador, Panamá y Venezuela, tienen necesidad de destrezas más especializadas. Se les aconseja que satisfagan estas necesidades por medio de la entrega de incentivos a proveedores privados de una educación avanzada y que, al mismo tiempo, se mantenga la inversión pública en las escuelas primarias y secundarias. Asimismo, debieran promover la inversión extranjera directa, fortalecer su sector de tecnología de la información y comunicación, implementar políticas confiables de protección de patentes, establecer un financiamiento competitivo para la investigación y desarrollo en el sector privado y mejores vínculos entre las universidades, los institutos de investigación y las empresas.

Por tanto, se debe poner énfasis en las reformas en **políticas** destinadas a mejorar las redes de conocimiento, la cuales pueden arrojar

²⁰⁷ David de Ferranti, Et., Al. Closing the Gap in Education and Technology, p. 116.

grandes dividendos²⁰⁸. Para concluir, el informe sostiene que muchos países en América Latina y el Caribe han mejorado sus sistemas educacionales y su gestión del riesgo social a niveles donde hoy están en condiciones de cosechar las recompensas ligadas al fortalecimiento de vínculos comerciales y tecnológicos más sólidos con aquellos países más cercanos a las fronteras tecnológicas mundiales

3.1.5 Alfabetización en Información en la región

En la SI se visualiza a un individuo independiente, autosuficiente, capaz de enfrentar los retos que esta sociedad impone con un perfil especial, quien deberá reunir ciertas características esenciales necesarias para afrontar a la sociedad de la información, las cuales sólo podrá adquirirlas con una “nueva alfabetización”. Se requieren de nuevas habilidades para su manejo: se requerirán de nuevas **competencias** en el manejo de este nuevo insumo.

Pero, ¿cómo vamos a alcanzar esta posición?, ¿podremos todos llegar a esta etapa? Pues bien, la respuesta a estas interrogantes está en la Alfabetización en Información, en la que hoy en día, los países se están apoyando para dotar de esas habilidades que permitirán a toda persona moverse eficazmente en el nuevo entorno que le ha tocado vivir: la Sociedad de la Información.

Para ir comprendiendo un poco más el alcance de la misma, es importante mencionar la definición ofrecida por la ACRL en el año de 1989, que ya la define como las **aptitudes** que un individuo debe poseer para el acceso y uso de la información y a su vez esas aptitudes vienen a ser un conjunto de habilidades en el manejo de la misma y que al poseerlas una persona alfabetizada en información debe “reconocer

²⁰⁸ Idem.



cuándo se necesita información y poseer la capacidad de localizar, evaluar y utilizar eficazmente la información requerida”²⁰⁹.

Agrega además que estas aptitudes para el acceso y uso de la información “constituyen la base para el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida. Son comunes a todas las disciplinas, a todos los entornos de aprendizaje y a todos los niveles de educación. Capacitan a quien aprende para dominar el contenido y ampliar sus investigaciones, para hacerse más auto-dirigido y asumir un mayor control sobre su propio proceso de aprendizaje”²¹⁰.

Para la ACRL una persona alfabetizada en información debe:

- determinar el alcance de la información requerida
- acceder a ella con eficacia y eficiencia
- evaluar de forma crítica la información y sus fuentes
- incorporar la información seleccionada a su propia base de conocimientos
- utilizar la información de manera eficaz para acometer tareas específicas
- comprender la problemática económica, legal y social que rodea al uso de la información, y acceder a ella y utilizarla de forma ética y legal.

Estas personas poseen las herramientas y las técnicas para ir en busca de la información requerida en ese momento. Han adquirido una serie de habilidades y capacidades que le permitirán moverse dentro de este entorno dinámico y que les permita solucionar los problemas que se les presenten en cuanto a información se refiere, pero lo más importante,

²⁰⁹ACRL/ALA. Normas sobre Aptitudes para el Acceso y Uso de la Información en la Enseñanza Superior [en línea] [consulta: 16 noviembre 2005] Disponible en: <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/Informationliteracycompetencystandards.htm>

²¹⁰Ibíd., p. 1.

han comprendido el valor del conocimiento hoy en día, y lo toman como una forma de vida.

Otras instancias en todo el mundo como la Asociación de Bibliotecas Universitarias de Australia (CAUL), la Asociación de Bibliotecas Nacionales y Universitarias del Reino Unido y de Irlanda (SCONUL) han trabajado en ello y brindado sus aportaciones para ahondar todavía más en este tema de gran importancia para el desarrollo de una nación.

El tema de la Alfabetización en Información (ALFIN) y su trascendencia en la formación de ciudadanos en la era global, ha sido tomado en cuenta por la UNESCO en su Programa de Información para Todos, el IFAP puesto en marcha en 2001. Como ya se dijo, este organismo está abogando fuertemente por la construcción de sociedades del conocimiento en las que el poder de la información y de la comunicación ayude a las personas a acceder a los conocimientos que necesitan para mejorar sus vidas y cumplir sus potencialidades plenamente. En este contexto, la ALFIN ha adquirido una importancia crucial, como medio para permitir y facilitar a todo tipo de personas la búsqueda, evaluación, uso y creación eficaz de información para lograr sus metas personales, sociales, ocupacionales y educativas.

Lo anterior quedó respaldado por los participantes al Coloquio de Alto Nivel sobre la Alfabetización Informacional y el Aprendizaje a lo largo de la vida celebrado en Egipto en noviembre de 2005 y en donde se reafirmó que *“la alfabetización en información y el aprendizaje a lo largo de la vida, son los faros de la Sociedad de la Información que iluminan las rutas hacia el desarrollo, la prosperidad y la libertad[...]*La alfabetización informacional se encuentra en el corazón mismo del aprendizaje a lo largo de la vida. Capacita a las personas de toda clase y condición para buscar,

*evaluar, utilizar y crear información eficazmente con el fin de conseguir sus metas personales, sociales, ocupacionales y educativas"*²¹¹.

En cumplimiento a lo anterior, mas adelante, en septiembre de 2007, el Bureau del Consejo Intergubernamental del Programa de Información para Todos (IFAP) decidió financiar un proyecto a escala global sobre ALFIN y que consistía en una serie de once talleres para capacitar a los formadores en Alfabetización informacional, los cuales se llevaron a cabo entre 2008 y 2009, en diversas instituciones de educación superior u otras que cubran a todas las regiones del mundo permitiendo conocer la panorámica que se vive hoy en día.

Pero ¿qué pasa con los países que no son desarrollados, serán incluidos como el discurso de la SI promete? ¿Cuál será su posición en este escenario?

Para Michel Menou la alfabetización informacional constituye un componente importante para el logro de una SI, pero desgraciadamente en nuestro países se han concentrado los esfuerzos en el uso de los ordenadores, por lo que las PI *“les hacen parecerse mucho más a un ejercicio de dotación de nuevas herramientas para la fuerza de trabajo que a una po-tenciación de los ciudadanos”*²¹².

Por lo tanto, las respuestas a estas preguntas todavía no podemos ser tan optimistas. Es así como se hizo saber en el Taller de Alfabetización Informacional: Formando a los formadores” celebrado en la ciudad de Lima, Perú del 22 al 24 de enero de 2009. Este evento fue promovido por la UNESCO y organizado por la Pontificia Universidad Católica señalamos y expresamos lo siguiente:

²¹¹Correo Bibliotecario. Declaración de Alejandría sobre la Alfabetización Informacional y el Aprendizaje a lo Largo de la Vida [en línea]. Boletín informativo de la Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria (Ministerio de Cultura), Enero-febrero 2006- [ref. de 1 mayo 2006]. Disponible en: http://www.bcl.jcyl.es/correo/plantilla_seccion.php?id_articulo=1284&id_seccion=2&RsCorreoNum=88

²¹² Michel J. Menou. “La alfabetización informacional dentro de las políticas nacionales sobre tecnologías de la información y comunicación (TICs): la cultura de la información, una dimensión ausente”, p. 241.

Que en los países de la región de América Latina y El Caribe:

- Los esfuerzos de Alfabetización Informacional son pocos y aislados, concentrándose especialmente en las universidades, y se carece de políticas, programas estructurados y otras acciones formales.
- Existen experiencias interesantes en los estudios de usuarios, acciones comunitarias y algunos programas de desarrollo de habilidades informativas que deben ser tomados en cuenta.
- Se cuenta con un grupo de profesionales de diferentes sectores que poseen las condiciones y la disposición para emprender actividades de alfabetización informacional.
- Existen agrupaciones profesionales, asociaciones y medios de comunicación que podrían integrarse a campañas y acciones en favor de la Alfabetización Informacional.
- Se encuentran disponibles recursos potenciales y fuentes de financiamiento a las cuales se podría acceder y que podrían destinarse para apoyar proyectos específicos y proyectos de desarrollo²¹³.

Por lo tanto se hicieron recomendaciones pertinentes acerca de lo siguiente:

1. Promover la realización de diagnósticos locales, regionales, y nacionales sobre las actividades de Alfabetización Informacional.
2. Desarrollar programas de Alfabetización Informacional con la participación activa de profesionales de diferentes disciplinas, que continúen formando formadores.
3. Incluir los contenidos de la Alfabetización Informacional en los programas educativos, formales e informales, en todos los niveles y modalidades.

²¹³ Declaratoria de Lima. Taller de Alfabetización Informacional: Formando a los Formadores [en línea]
<http://www.pucp.edu.pe/evento/taller/alfabetizacion/#declaracion>

4. Compartir y difundir los resultados, experiencias, lecciones aprendidas y recursos de información generados con respecto a las acciones e iniciativas de ALFIN.
5. Difundir en los medios de comunicación a nuestro alcance (prensa, radio, Internet, etc.) acciones y reflexiones sobre ALFIN para sensibilizar a los actores locales, autoridades, etc.
6. Evaluar y compartir las iniciativas de diferentes actividades ALFIN en el ámbito mundial
7. Sugerir la creación, en el ámbito latinoamericano, de un centro coordinador de acopio y difusión de la información que se produce a nivel mundial sobre el tema ALFIN
8. Sugerir a la UNESCO que continúe estimulando iniciativas en el área de ALFIN, que apoyen el intercambio de experiencias en la región latinoamericana y con otras regiones del mundo, acordes con los esfuerzos de la organización en el campo de la Educación, la Ciencia y la Cultura²¹⁴.

Todo lo anterior analizado con relación a la ALFIN en la zona, muestran y nos da gusto constatarlo de que este es ahora un tema generalizado y creemos que asimilado entre la comunidad bibliotecaria, pero desgraciadamente todavía no sirve para formar parte del SI, todavía se tiene que hacer mucho y andar para llegar a la idoneidad. Podemos decir que existe una carencia en este otro rubro. Las respuestas a estas preguntas desgraciadamente no son positivas y que también refleja como ya hemos visto. A las brechas anteriormente expuestas, se le agrega la informacional, punto que es más importante, a nuestro criterio que el aspecto Digital. Por este motivo, es incumbencia de los gobiernos, principalmente de los países en desventajas de todo tipo, realizar acciones para poner al alcance de los pueblos estos “faros” que les iluminen el camino hacia la SI que les permita alcanzar el pleno desarrollo y hacer más cercana la Sociedad del Conocimiento.

²¹⁴Idem.

3.1.6 Investigación y Desarrollo

En la sociedad actual, la de la economía de la información y el conocimiento, en donde en los procesos productivos se hace un uso más intenso de la información se requiere también cada vez más de la capacidad creativa de las personas en una sociedad. Por ello se recalca la importancia de las políticas que se hagan en ciencia y tecnología lo que fomenta el desarrollo de las capacidades de innovación de una sociedad.

Rosalba Casas Guerrero nos dice que la concepción sobre el conocimiento y la tecnología como factores clave para el desarrollo no es nuevo en nuestros países, ésta tuvo sus raíces durante los años sesenta y setenta del Siglo XX, *“en una etapa en la que se consolidaba la teoría de la dependencia como explicación del subdesarrollo y se transitaba por un modelo económico basado en la sustitución de importaciones. El atraso científico y tecnológico en la región era considerado como uno de los factores clave para explicar la falta de desarrollo de nuestras sociedades. En esas décadas se manifiesta lo que diversos autores han denominado como el pensamiento latinoamericano en ciencia, tecnología y sociedad (PLACTS) (Dagnino, Thomas y Davyt, 1996), el cual estuvo en la base de numerosos estudios que se produjeron orientados a explicar las causas del atraso científico y tecnológico, así como a plantear diversas vías para mejorar la base de conocimiento en la región*²¹⁵.

Debido a los cambios estructurales experimentados en nuestra región, se tuvieron que implementar nuevas estrategias de desarrollo las cuales según esta autora no han logrado incorporar los factores conocimiento y tecnología como elementos detonantes del desarrollo económico y social. Pero lo mas importante es que *se tenia bien* asimilada la idea de que la solución en este ámbito *“no se lograba con la transferencia de modelos institucionales ni con los recursos de los países desarrollados, como lo postulaban en la época los organismos*

²¹⁵ Rosalba Casas Guerrero. “Conocimiento, tecnología y desarrollo en América Latina” [en línea] p. 255 y 256. <http://www.jstor.org/pss/3541453> [consultado el 3 julio de 2009]

internacionales y como lo aceptaban los gobiernos nacionales... En su versión menos contestataria se exigía la adopción por parte del Estado de políticas que impulsaran interrelaciones dinámicas entre los distintos actores pertenecientes a la sociedad”²¹⁶.

Así, la preocupación las políticas de ciencia y tecnología surgió muy pocos años después que los países industrializados tomaran conciencia acerca de su importancia. Una peculiaridad de la región ha sido la íntima vinculación entre estas políticas y la problemática del desarrollo.

Indicadores de Investigación y Desarrollo

Escuchamos mas comúnmente decir que existe una brecha digital con respecto al acceso de las TICs, pero el atraso en investigación y desarrollo es otra brecha tecnológica que exige más atención.

“La Ciencia y la tecnología son la estructura que permite y fomenta el desarrollo de la capacidad de innovación, esencial para la competitividad y el crecimiento bajo el modelo de la economía del conocimiento. América Latina muestra un gran rezago respecto de los países mas avanzados tecnológicamente en mediciones clave de innovación y capacidad instalada en ciencia y tecnología”²¹⁷.

Los países de América Latina y el Caribe reconocen que el desarrollo de la capacidad y la infraestructura para ciencia, tecnología e innovación es esencial para su desarrollo económico y competitividad. A la fecha existen unas pautas para entender datos estadísticos disponibles y la construcción de indicadores para alcanzar la SI en Iberoamérica. El manual de Lisboa²¹⁸ nos permite homogeneizar los criterios y los métodos

²¹⁶ Ibíd., p 256.

²¹⁷Fundación Este País. “A la Orilla de la economía del Conocimiento. Indicadores sobre educación, ciencia y tecnología en América Latina”, p. 62.

²¹⁸RICYT. Manual de Lisboa 2009. Pautas para la Interpretación de los datos estadísticos disponibles y la Construcción de indicadores Referidos a la transición de Iberoamérica hacia la Sociedad de la Información [en línea]

empleados en la región para la recolección de información y la construcción de indicadores.

En este contexto desde el RICYT se hace un primer intento metodológico para la medición de la intensidad y la descripción de las características de la internacionalización de la ciencia y la tecnología de los países iberoamericanos, tanto a nivel nacional como de las instituciones y organismos que realizan tareas de investigación y desarrollo tecnológico (I+D) y el Manual de Santiago²¹⁹ es prueba de ello.

A continuación mencionaremos algunos indicadores que dan muestra de la situación en este ámbito que vive América Latina.

Según Mario Albornoz²²⁰, en el número de investigadores ascendía en América Latina 123.500 que equivale a una vez y media la dotación de investigadores con los que cuenta Canadá. El 40% de los investigadores latinoamericanos se encuentra en Brasil, y otro 33% se reparte entre Argentina y México. En otro rubro, América Latina representaba el 1,7% de la inversión mundial en I+D. En 1998 la inversión en ciencia y tecnología del conjunto de países de América Latina alcanzó algo más de 15.000 millones de dólares.

Mas adelante en el 2006 se nos mostraba otra situación diferente aunque también poco alentadora. El Banco Interamericano de Desarrollo afirmaba que *“a pesar del aumento de las inversiones y el rendimiento en algunos países, el apoyo al desarrollo de la capacidad para la innovación en la región no ha sido proporcional a la necesidad o al desafío. La región se queda sustancialmente atrás de países tecnológicamente más avanzados en medidas clave de capacidad e innovación en ciencia y*

http://ricyt.org.elsevier.com/docs/lisboa/manual_lisboaES.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

²¹⁹ RICYT. Manual de Indicadores de Internacionalización de la Ciencia y la Tecnología[en línea] http://ricyt.org.elsevier.com/docs/manual_santiago.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

²²⁰ Mario Albornoz. Política Científica y Tecnológica Una visión desde América Latina [en línea] <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/albornoz.htm#1a> [consultado el 3 julio de 2009]

*tecnología, y la brecha es creciente. Además, hay significativas diferencias entre los propios países de América Latina y el Caribe*²²¹. En las dos áreas, en las que se muestra el estado de la cuestión, ahí mismo se nos dice que hay mejoras específicas en algunos países, pero tanto la región en su conjunto como los países individuales caen muy por debajo de los niveles de desempeño de países más avanzados.

Investigadores en los últimos años

En 2003, la proporción de investigadores de la población económicamente activa (PEA) era de 0,64, la cual es más baja en comparación con los países más ricos. Argentina, que lidera la región con 1,6 investigadores por 1000 PEA, aún compara desfavorablemente con los países tecnológicamente más avanzados de la OCDE donde las tasas correspondientes pueden ser 10 o 15 veces más altas. Más impresionante aún, las tendencias en los períodos y países para los cuales hay datos disponibles muestran que la brecha está aumentando. Lo bueno es que según algunas estimaciones la cantidad de investigadores por 1000 individuos económicamente activos en la región aumentó ligeramente (menos del 10%) entre 1995 y 2003, pero por desgracia durante el mismo período, la tasa de crecimiento en el número de investigadores en el total de la población económicamente activa aumentó casi el 20% en la OCDE. Otra característica que se debe mencionar, es la grande diferencia que se vive al interior de la región. Con respecto al número de investigadores los siguientes países llevan la delantera: Argentina con 1,63 investigadores, Chile con 1,16 y Uruguay con 1,0. Mientras Bolivia, Chile, Colombia y México mostraron mejoras significativas en este indicador.

²²¹ Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Educación, ciencia y tecnología en América latina y el caribe. Un estudio estadístico de indicadores [en línea] p. 35. <http://www.oei.es/salactsi/Educatio06.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]

Inversión en I+D en los últimos años

En la región, los gastos en I+D como fracción del PBI son menos de la mitad del promedio de la OCDE, aun para los de mejor desempeño, en comparación con los países ricos en donde este rubro ha durante el período 1995-2003. En contraparte, y con las excepciones de Brasil, Trinidad y Tobago y México, la intensidad de I+D de todos los otros países de América Latina y el Caribe para los cuales hay datos disponibles, ha decrecido o se ha estabilizado, a veces drásticamente, como los casos de Venezuela y Bolivia . Brasil alcanza el 1% del PBI y es la más alta en la región., en general la fracción de PBI invertida en I+D ha declinado. Los gastos globales en I+D para aquellos países de América Latina y el Caribe para los cuales hay datos disponibles, se incrementaron un 15%, de US\$ 9.500 millones en 1995 a casi US\$ 11.000 millones en 2002. Notablemente, este total es menos que la inversión de Corea en I+D (US\$ 12.000 millones) en 2003. Tres países son responsables por más del 70% de todos los gastos de la región en I+D. Brasil va al frente con 42%, seguido de Argentina y México con 20% y 11%, respectivamente.

Los países ricos han implementado programas para mejorar la calidad de la educación a escala nacional, así como también programas para impulsar la ciencia y la tecnológica, lo que los coloca en el la cima de la nueva economía. Lamentablemente no todos lo países pueden decir lo mismo, algunos se encuentran en “la orilla de la economía del conocimiento”²²², como resultado de las carencias que presentan todavía en este siglo XXI sus coyunturas institucionales. En este grupo se encuentra América Latina.

Así y con lo anteriormente visto, *“los mensajes que envían los indicadores son claros. En toda la región se necesita incrementar los esfuerzos para cerrar la brecha de conocimiento, aumentar habilidades e*

²²² Fundación Este País, conocimiento útil. <http://www.estepais.org.mx/>

*incrementar la innovación y la competitividad. Pero las políticas diseñadas e implementadas para sustentar dichos esfuerzos, deben ser informadas por una sólida base de información para controlar el ritmo de cambio y los resultados obtenidos*²²³.

3.1.7 Desarrollo Humano del Siglo XXI para América Latina y el Caribe

El 13 de septiembre del 2000, se celebraba la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas. En esta ocasión los líderes del mundo asignaron al **desarrollo** un papel central dentro del programa mundial mediante los Objetivos de Desarrollo del Milenio, que establecen metas claras para reducir la pobreza, la enfermedad, el analfabetismo, la degradación del medio ambiente y la discriminación contra la mujer para el año 2015²²⁴.

Con base en la Declaración Ministerial sobre el Desarrollo y la Cooperación Internacional en el siglo XXI: el papel de la Tecnología de la Información en el contexto de un conocimiento basado en la Economía Mundial, los dirigentes a la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas, se comprometieron a: *“Velar por que todos puedan aprovechar los beneficios de las nuevas tecnologías, en particular de las tecnologías de la información y de las comunicaciones, conforme a las recomendaciones formuladas en la Declaración Ministerial 2000 del Consejo Económico”*²²⁵.

Cabe destacar que esta declaración empieza dentro de sus principios con el reconocimiento de que los beneficios de la globalización son desiguales, se han distribuido de forma no equitativa siendo el costo uno de los factores determinantes y que solo mediante la cooperación de quienes gozan de la mayor parte de estos beneficios y

²²³ Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Educación, ciencia y tecnología en América Latina y el Caribe. Un estudio estadístico de indicadores. Op. Cit., p 2.

²²⁴ Programa de Naciones Unidas para el desarrollo. Acerca del PNUD <http://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]

²²⁵ Naciones Unidas A/RES/55/2. Declaración del Milenio [en línea] p. 6. <http://www.undp.org/spanish/about/> [consultado el 3 julio de 2009]

además del esfuerzo basado en la común **sensibilidad** y **benignidad** de estos países, se podrán reducir las brechas que nos separan:

Después de la paz se menciona que se harán esfuerzos por **ayudar** a los países en desarrollo y a las economías en transición para acabar con la pobreza. El objetivo 11, versa de la siguiente forma: *"No escatimaremos esfuerzos para liberar a nuestros semejantes, hombres, mujeres y niños, de las condiciones abyectas y deshumanizadoras de la pobreza extrema, a la que en la actualidad están sometidos más de 1.000 millones de seres humanos. Estamos empeñados en hacer realidad para todos ellos el derecho al desarrollo y a poner a toda la especie humana al abrigo de la necesidad"*²²⁶.

Hace un momento salió a colación la palabra que más ha despertado contiendas en el ámbito económico, político y social: globalización. Mencionamos que sus beneficios no llegan a todos por igual y esto es una realidad entendida y asimilada como pudimos ver por las organizaciones como la ONU. Este fenómeno ha manifestado sus ventajas en los países en desarrollo, como acceso a la información y al conocimiento inimaginable en años anteriores, acceso a nuevas tecnologías para la mejora de los procesos productivos, posibilidad de mejores ofertas de empleo digno y que han permitido a ciertos grupos salir de la extrema pobreza, oportunidades de exportación de productos y formación de empresas a escala familiar y en algunos casos, acortar las distancias entre individuos principalmente las familias pobres cuyos proveedores han tenido que emigrar a otro país por falta de recursos, y ahora pueden permanecer en contacto.

Este fenómeno en si no es malo, lo hacen malo las personas. Cuando trabajó para el Banco Mundial Joseph E. Stiglitz comprobó de primera mano el efecto devastador que la globalización puede tener sobre los países en desarrollo y especialmente sobre los pobres. Para él la

²²⁶ Ibid., p. 4.

globalización como la eliminación de las barreras al libre comercio y la mayor integración de las economías nacionales, puede ser una fuerza benéfica y su *potencial* es el enriquecimiento de todos, particularmente de los pobres. Pero también cree que para que esto suceda “*es necesario replantearse profundamente el modo en el que la globalización ha sido gestionada, incluyendo los acuerdos comerciales internacionales que tan importante papel han desempeñado en la eliminación de dichas barreras y las políticas impuestas a los países en desarrollo en el transcurso de la globalización*”²²⁷.

Una de las críticas más acuciantes hacia este fenómeno es que éste se originó en el seno de los países desarrollados con el tema de la liberalización de los mercados como estandarte, la cual según ellos traería progreso a estas naciones. Pero la globalización desgraciadamente también tiene sus desventajas, las cuales se han presentado más en los países en desarrollo que en los ricos como era de esperarse. Dentro de sus efectos negativos se encuentra el hecho de que los países ricos forzaron a los pobres a eliminar las barreras comerciales, pero ellos mantuvieron las suyas e impidieron a los países subdesarrollados exportar productos agrícolas. El resultado fue que algunas de las naciones más pobres del Orbe empeoraron aún más su situación.

Este autor afirma que la manera como se ha dirigido este fenómeno ha sido errónea. La política implementada por quienes la han orientado, el FMI y las organizaciones económicas internacionales, como el Banco Mundial y la Organización Mundial de Comercio (OMC), difiere en mucho de la posición de otras entidades que desempeñan un papel en el sistema económico internacional, organizaciones como la ONU y su labor a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, o la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD),

²²⁷ Stiglitz Joseph E. Globalization and its Discontents. [en línea] p. 13, <http://www.puntodelectura.com/upload/primeraspaginas/84-663-6825-6.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]

provocando un dolor muy grande a los países en desarrollo como penitencia a cumplir y cuyo galardón sería el progreso económico.

Pero esta enmienda tendría un costo muy elevado todo ello consecuencia de las malas decisiones tomadas por el Banco Mundial en función de criterios ideológicos y políticos. Como resultado se persistía en malas medidas, que no resolvían los problemas pero que encajaban con los intereses o creencias de las personas que mandaban, así lo manifiesta al contarnos su experiencia:

“Los problemas de las naciones en desarrollo son complejos, y el FMI es con frecuencia llamado en las situaciones más extremas, cuando un país se sume en una crisis. Pero sus recetas fallaron tantas veces como tuvieron éxito, o más. Las políticas de ajuste estructural del FMI —diseñadas para ayudar a un país a ajustarse ante crisis y desequilibrios más permanentes— produjeron hambre y disturbios en muchos lugares, e incluso cuando los resultados no fueron tan deplorables y consiguieron a duras penas algo de crecimiento durante un tiempo, muchas veces los beneficios se repartieron desproporcionadamente a favor de los más pudientes, mientras que los más pobres en ocasiones se hundían aún más en la miseria. Pero lo que más me asombraba era que dichas políticas no fueran puestas en cuestión por los que mandaban en el FMI, por los que adoptaban las decisiones clave; con frecuencia lo hacían en los países en desarrollo, pero era tal su temor a perder la financiación del FMI, y con ella otras fuentes financieras, que las dudas eran articuladas con gran cautela —o no lo eran en absoluto— y en cualquier caso sólo en privado. Aunque nadie estaba satisfecho con el sufrimiento que acompañaba a los programas del FMI, dentro del Fondo simplemente se suponía que todo el dolor provocado era parte necesaria de algo que los países debían experimentar para llegar a ser una exitosa economía de mercado, y que las medidas lograrían de hecho mitigar el sufrimiento de los países a largo plazo”²²⁸.

²²⁸ Ibíd., p. 20 y 21.

Después de la II guerra mundial se le brindó al FMI y al BM la oportunidad de expandir en gran medida sus respectivos mandatos originales y ampliar bastante su campo de acción. El FMI surge de la creencia en la necesidad de una *acción colectiva a nivel global* para lograr la estabilidad económica. El FMI es una institución *pública*, establecida con dinero de los contribuyentes de todo el mundo. Por tanto este autor cree que la clave es la reforma de las instituciones internacionales que supuestamente deben orientar el desarrollo, administrar las crisis y facilitar las transiciones económicas.

Para empezar, quienes dirigen estas organizaciones ni siquiera representan a los países no desarrollados, sino todo lo contrario y a nuestro criterio es ahí donde radica el problema. Este tipo de organizaciones están formadas por personas que debieran estar comprometidas con la causa, y en el caso de quienes dirigen y por ende orientan las acciones de estas instancias pertenecen a los países ricos, y peor aún quienes representan a los países en desarrollo y hablan por ellos ante estas instancias, siempre velan por los intereses de unos cuantos, los públicos adinerados: *“Aunque casi todas las actividades del FMI y el BM tienen lugar hoy en el mundo subdesarrollado (y ciertamente todos sus préstamos), estos organismos siempre están presididos por representantes de los países industrializados (por costumbre o acuerdo tácito el presidente del FMI siempre es europeo, y el del Banco Mundial siempre es norteamericano). Éstos son elegidos a puerta cerrada y jamás se ha considerado un requisito que el presidente posea alguna experiencia sobre el mundo en desarrollo. Las instituciones no son representativas de las naciones a las que sirven²²⁹”*.

Por eso a criterio de los estudiosos se destaca la necesidad de una mayor transparencia, la mejora de la información que los ciudadanos tienen sobre esas instituciones, que permita que los afectados por las políticas tengan más que decir en su formulación. Por lo tanto, creemos

²²⁹ *Ibíd.*, p. 59

que para quien guía los pasos de este fenómeno, tal vez su enfoque de desarrollo ha sido equivocado. Por tanto, antes que nada, habrá que cuestionar el desarrollo actual que, según en este siglo están viviendo ya los países ricos, porque tal vez ni ellos lo hayan alcanzado aun.

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es calculado desde 1990 por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) siguiendo las teorías del economista hindú Amartya Sen. Las aportaciones básicas a las ciencias económicas del premio Nobel de Economía en 1998, se resumen en tres: la crítica filosófica a la economía del bienestar clásica; las titularidades y las capacidades; y la aplicación de la teoría de las capacidades²³⁰. En principio, las oportunidades del ser humano pueden ser infinitas y cambiar con el tiempo. Sin embargo, las tres más esenciales y comunes a efectos del desarrollo humano, y medidas por el Índice de Desarrollo Humano (IDH), son: Una vida longeva y sana, medida por las esperanzas de vida al nacer; El conocimiento, medido por la tasa de analfabetismo adulto y la tasa de matrícula total combinada de primaria, secundaria y terciaria y, por ultimo, Un nivel de vida decente, medido por el Producto Interior Bruto per cápita.

Desarrollo, según la RAE²³¹ y desde una perspectiva económica, es *“la evolución progresiva de una economía hacia mejores niveles de vida”*. Lo que se busca con el desarrollo es que las personas dispongan de un mayor bienestar, fin último del desarrollo como se mira actualmente.

Las Naciones Unidas nos dice que: *“El desarrollo humano es un proceso mediante el cual se amplían las oportunidades de los individuos, las más importantes de las cuales son una vida prolongada y saludable, acceso a la educación y el disfrute de un nivel de vida decente. Dentro de este concepto el ingreso no es un fin sino un medio, teniendo en cuenta que*

²³⁰ Miguel Ángel Mateo Pérez. Las contribuciones de Amartya Sen al estudio sobre la pobreza [en línea] <http://sincronia.cucsh.udg.mx/sen.htm> [consultado el 3 julio de 2009]

²³¹ Real Academia Española. Versión electrónica. <http://www.rae.es/rae.html> [consultado el 3 julio de 2009]

*el bienestar de una sociedad depende del uso que se da al ingreso no del nivel del ingreso mismo*²³².

Pero pareciera que en el ámbito de la economía digital, en donde está sumergida la SIC, lo que prevalece sea solo el deseo de acumulación de riqueza. Amartya Sen nos dice que el uso del concepto de "capital humano" presta atención a una sola parte del desarrollo: la de la cantidad de "recursos" que se poseen. Esto no tiene nada de malo, pero según este autor deben ser complementados con otros factores que influyen causalmente en las libertades efectivas de las que realmente gozan las personas, como una mayor educación, mejores servicios de sanidad, empleo digno, etc. Por tanto nos afirma que el concepto de capital humano es más limitado puesto que sólo concibe las cualidades humanas en su relación con el crecimiento económico mientras que el concepto de capacidades da énfasis a la expansión de la libertad humana para vivir el tipo de vida que la gente juzga valedera. Nos recuerda que los seres humanos no son meros instrumentos de producción y por tanto se debe hacer todo lo necesario para expandir sus capacidades y poder ser quien se desee llevando una vida digna²³³.

A este principio de valor se unen Ranis y Stewart²³⁴ quienes examinaron la relación entre desarrollo humano y crecimiento económico en América Latina en el período de 1960 al año 2000. Nos hacen saber muy acertadamente, en concordancia con lo ya dicho que, a su juicio, *“el desarrollo humano es el objetivo central de la actividad humana y el crecimiento económico un medio que podría llegar a ser muy importante para promoverlo. Al mismo tiempo, los logros en materia de desarrollo humano pueden contribuir de manera decisiva al crecimiento económico”*.

²³² Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Informe de Desarrollo Humano 1990. Definición y medición del Desarrollo Humano [en línea] p. 33. http://www.undp.un.hn/odm_glosario.htm#s [consultado el 3 julio de 2009]

²³³ Amartya Sen. Capital Humano y Capacidad Humana [en línea] www.red-vertice.com/fep Fecha de creación 15/09/2004 14:46 [consultado el 3 julio de 2009]

²³⁴ Gustav Ranis y Frances Stewart. Crecimiento económico y desarrollo humano en América Latina, p 7-24.

Estos autores consideran que en este proceso, se deben examinar dos cadenas causales distintas: una de ellas va del crecimiento económico al desarrollo humano, a medida que los recursos provenientes del ingreso nacional se asignan a actividades que contribuyen a este último y la segunda va del desarrollo humano al crecimiento económico e indica de qué manera el desarrollo humano, aparte de ser un objetivo primordial, contribuye a aumentar el ingreso nacional. Encontraron que existen conexiones fuertes que van del desarrollo humano al crecimiento económico en la región, pero aquéllas desde el crecimiento económico al desarrollo humano son mucho más débiles que a nivel mundial. Concluyeron que existe la necesidad de dar prioridad al desarrollo humano para alcanzar un ciclo virtuoso de crecimiento y más desarrollo humano.

Potenciar el enfoque del Desarrollo Humano del Siglo XXI

Como ya dijimos, actualmente y a diferencia de los decenios pasados, en las Naciones unidas se da prioridad al bienestar de la humanidad y a la reducción de la pobreza, un enfoque siempre defendido por el *Informe sobre Desarrollo Humano*. Estos informes siempre han sostenido que el propósito del desarrollo es mejorar la vida de las personas, proporcionando más oportunidades, libertad y dignidad. Pero ¿realmente se esta siguiendo con este enfoque modernista?, porque analizando las diferentes teorías del desarrollo pareciera que todavía se prima el interés capitalista sobre los seres humanos.

De hecho acabamos de decir que el fin último del desarrollo humano es un mayor bienestar social, entendiéndose este el conjunto de factores que participan en la calidad de la vida de la persona y que hacen que su existencia posea todos aquellos elementos que dé lugar a la tranquilidad y satisfacción humana.

El cómo medir del bienestar económico ha sido objeto de intenso debate debido a la dificultad de definir qué debe entenderse por bienestar. Convencionalmente se ha optado por tomar, como medida del bienestar,

la cantidad de bienes materiales y servicios útiles producidos por un país, dividido entre el número de sus habitantes, lo que se conoce con el nombre de PIB *per cápita* o alguna medida directamente relacionada con ésta. El PIB, o Producto Interior Bruto, es una baremo económico que se utiliza para conocer el nivel de riqueza de un país y su nivel de bienestar, *contando con tres factores: productividad, el ratio de empleados por población o porcentaje de la población total que tiene un trabajo remunerado, y el número de horas anual trabajadas por cada empleado.*

Este índice económico no obstante, a nuestro criterio, contradice muchas veces el bienestar emocional y psicológico de un pueblo. Es decir, no por el hecho de ser un país rico y sus habitantes poseer bienes materiales, necesariamente la gente que en él vive, posee una vida plena. Principalmente por esta razón, desde nuestro punto de vista el PIB de un país no es un índice definitorio para asegurar que sus habitantes sean personas totalmente realizadas y satisfechas con lo que les ha tocado vivir. Aun así, es obvio que el tener las necesidades materiales cubiertas ayuda a afrontar la vida en mejor forma. Poseer un trabajo, tener una esperanza de vida aceptable y el acceso a los recursos básicos cuentan para evaluar el bienestar individual y colectivo.

Con respecto a la satisfacción que nos produce o no esa calidad de vida que se nos hace llegar como ideal podemos mencionar el ejemplo de la empresa Silicon Valley que nos presenta Castells²³⁵ para ilustrar la manera en como factores externos negativos afectan la vida de las personas diariamente en variadas formas, y como estos factores no se contemplan al momento de la formulación de políticas, por tanto el papel que están cobrando las ciudades en un proceso de cambio histórico es muy importante. Al final de cuentas, la gente termina manifestando su rechazo no al trabajo sino a la vida que se vive por realizar muchas veces

²³⁵ Manuel Castells. "La Ciudad de la Nueva Economía" [en línea] http://eprints.cddc.vt.edu/digitalfordism/fordism_materials/castells.htm [consultado el 3 julio de 2009]

el mismo. Al hacer una encuesta entre los empleados de esta empresa, la misma arrojó que el 80 % de ellos están entusiasmados con su trabajo y con su salario, pero este mismo porcentaje manifestó su insatisfacción en su empleo debido a que se hacía insoportable continuar en la empresa por el tiempo que tenían que pasar atorados en un horrible tráfico camino a la empresa, también se quejaban del individualismo al que se han sometido y sobre todo se quejaban de que no tenían vida social, y la preocupación máxima es el daño que le ocasionaban a la familia por todo lo que dicho puesto de trabajo les exigía. Esto no puede pasar desapercibido y pasa factura en el rendimiento laboral, así Castells ahí mismo nos dice que ante todo, *“el deterioro de todo lo que es colectivo acaba impactando sobre la productividad del trabajo”*.

También, viene perfectamente a colación el caso de el Estado de Bután, en donde en su proceso de modernización, el rey Jigme Singye Wangchuk creó el concepto de Felicidad Interior Bruta (FIB), como mejor indicador para saber la situación de sus habitantes. Este concepto mide el bienestar psicológico de los ciudadanos basándose en el acceso de los ciudadanos a la asistencia sanitaria, la conservación de los recursos naturales del país o el tiempo que emplean con su familia, entendiendo que estos elementos son necesarios para alcanzar la satisfacción de los miembros de la comunidad, y factor esencial para la paz y la convivencia social de una nación²³⁶. Lo más importante es que este baremo concuerda con la cultura y tradiciones que ningún butanés desea perder en su proceso de modernización. Todas las naciones, no sólo Bután, deberían desear lo mismo. Lo anterior es un ejemplo a seguir para los pueblos de América Latina, en nuestro camino a alcanzar el desarrollo.

De los elementos de la calidad de vida, yo resaltaría la satisfacción, ya que puede que una persona sea rica pero a la vez muy desgraciada, y no encuentre sentido a su existencia, permaneciendo inconforme con lo

²³⁶ PIB vs FIB. Bhutan, el País del Dragón del Trueno [en línea] <http://www.homohominisacrares.net/sec/sociologia/pibvsfelicidad.htm> [consultado el 3 julio de 2009]

que posee y lo manifiesta en el trato que da a quienes le rodean y a su entorno. De hecho se ha inclinado la balanza a estudiar la relación entre la riqueza económica y la felicidad.

Según Alex Rovira²³⁷ *“la conclusión, a partir de los estudios de diferentes expertos en el tema, era que el nivel de ingresos condiciona el confort y el bienestar, pero que está débilmente relacionado con la felicidad declarada”*. Lo anterior lo afirma debido a la observación que hace del ambiente que vivimos actualmente, en donde analizando la actitud del ciudadano de hoy al preguntarle cómo le va en la vida, pocos son los que afirman convincentemente que su situación actual es buena y agradable. El cree necesario analizar esta situación ya que si esto es válido en lo individual, cabría hacerse la reflexión sobre qué ocurre con lo colectivo.

Este autor opina que le problema radica en que en el presente se disponen de muchos indicadores económicos que miden la “salud” de la “riqueza global”, pero son muy pocos los indicadores que se utilizan habitualmente o que, incluso son divulgados en los medios de comunicación y que relacionan esa riqueza global con el estado de ánimo de las personas que la construyen y viven en ella, por lo tanto opina que *“quizá ya ha llegado el momento de que ampliemos los indicadores del desarrollo económico con otros que nos hablen del estado psicológico de las personas que crean y viven en esa economía. Hemos llegado a asumir que tenemos una economía sana en la medida que producimos y consumimos de manera creciente. Se mide nuestra riqueza a través de macroindicadores que nos alejan de lo humano, de lo cotidiano, de lo doméstico [...] De todo ello se podría desprender que, desde los modelos económicos actuales, la persona es algo secundario. Hoy son las cosas las que miden el éxito del sistema (vehículos matriculados, superficies construidas, toneladas consumidas...), y la persona, reducida a elemento productivo y de consumo, es la que avala tal éxito.”*

²³⁷ Álex Rovira. “La felicidad interior bruta” [en línea] http://www.elpais.com/articulo/portada/felicidad/interior/bruta/elpeputec/20060806elpepspor_10/Tes [consultado el 3 julio de 2009]

Aquí podemos mencionar el dicho antiguo que afirma que el dinero no trae la felicidad. Esta afirmación que pareciera no tener importancia en el mundo económico pero si en ambiente cotidiano, ha despertado interés debido a los problemas mundiales que estamos viviendo. Se ha despertado el interés de saber si realmente el desarrollo que se pregona y al cual deberían tomar como ejemplo los países no desarrollados, es realmente sostenible y por tanto, valdrá la pena para que los países pobres descuiden lo que todavía les queda en mayor numero y grado, como por ejemplo los recursos naturales.

Así, relacionado con este tópico, algunos estudios y sus investigadores se han dirigido a analizar desde la situación casi caótica que estamos viviendo hoy en pleno siglo XXI, si las nuevas estrategias de desarrollo emprendidas en los países ricos y desde las Agencias Internacionales (con la globalización por delante) que no han terminado con los males que nos afectan, como la pobreza y el SIDA y que por el contrario como ya vimos, estos problemas seguirán creciendo con la actual situación de crisis que estamos viviendo, traen consigo la felicidad hacia los países ricos.

En este tema, orgullosamente los países de la región lideran este ranking y se llevan por delante a muchos de los países ricos. Según el índice de Planeta Feliz²³⁸ (infeliz como corrigen ellos) que elabora la organización "The New Economics Foundation"²³⁹ América Latina es la región más feliz y ecológica del mundo. En el mismo se busca poner de relieve que la eficiencia ecológica de cada país guarda relación con la calidad de vida presente y futura de sus ciudadanos. El índice utiliza tres baremos para realizar la clasificación: la esperanza de vida, la satisfacción vital que expresan los ciudadanos de cada país y la huella contaminante

²³⁸ New economics foundation (NEF). The (un)Happy Planet Index 2.0. Why good lives don't have to cost the Earth [en línea <http://www.happyplanetindex.org/public-data/files/happy-planet-index-2-0.pdf>] [consultado el 3 julio de 2009]

²³⁹ Nef es un una fundación independiente que inspira y demuestra la economía real de los seres humanos. Su objetivo es promover la calidad de vida a través de la promoción de soluciones innovadores en materia de medio ambiente, economía y asuntos sociales. Se trabaja para poner a las personas y al planeta en primer lugar. <http://www.neweconomics.org/gen/> [consultado el 3 julio de 2009]

que dejan para obtener el nivel de vida que consideran necesario para ser felices²⁴⁰.

En su segunda edición, este estudio recoge datos de 143 países que representan al 99 por ciento de la población mundial y sitúa a ocho países latinoamericanos entre los 10 primeros. Costa Rica lidera la lista, ya que sus ciudadanos expresan un índice de satisfacción vital de 8,5 puntos sobre 10, tienen la segunda tasa de esperanza de vida más alta del mundo (por detrás de Canadá) con 78,5 años, y están muy cerca de alcanzar el equilibrio entre lo que consumen y lo que ofrecen los recursos naturales.

La República Dominicana figura segunda y Guatemala cuarta, y entre el sexto y el décimo puesto se sitúan por este orden Colombia, Cuba, El Salvador, Brasil y Honduras. Más abajo, Nicaragua está en el puesto 11, Argentina en el 15, Panamá en el 18, México en el 23, Ecuador en el 25, Belice en el 27, Perú en el 28, Venezuela en el 36, Chile en el 46, Bolivia en el 47, Paraguay en el 55 y Uruguay en el 99. Es de destacar que no es la primera vez que nuestra región se destaca en este rubro²⁴¹.

Lo más trascendente de dicho informe es que revela una imagen muy diferente de la riqueza y el progreso relativos de las sociedades. Con el mismo se ha desvelado que ir en el mismo rumbo del crecimiento económico impuesto por los países ricos, ha supuesto sólo un beneficio marginal para los países más pobres del mundo y ha socavado en gran medida la vida de sus ciudadanos. Y lo peor aun es que no sólo ha sido perjudicial para los más pobres, sino que tampoco ha mejorado notablemente el bienestar de aquellos que ya eran ricos, ni ha facilitado una estabilidad económica. El resultado más vergonzoso relacionado con los resultados obtenidos es que Estados Unidos, China e India, vistos

²⁴⁰Anteriormente ya habíamos mencionado al autor Alex Rovira, quien para llegar a las afirmaciones que nos presentaba, inicia su análisis con la observación de la sociedad española y en la que estamos inmersos hoy en día y concuerda con el segundo baremo utilizado en este estudio.

²⁴¹ Inglehart, Ronald. "Development Freedom and rising Happiness, A global perspective (1981 - 2007)" in *Perspectives on Psychological Science*, Vol. 3, Number 4, 2008.

como modelos de éxito económico, son según este informe los que más rápidamente ven deteriorarse la calidad de vida de sus habitantes.

Este índice, se dijo, debe servir como "una guía de eficiencia" para cambiar el concepto que tienen los países poderosos sobre qué es realmente mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos y sobre las consecuencias del cambio climático derivadas de un modelo económico que ha demostrado ser insostenible.

Los gobernantes de los países más ricos, argumentan los autores de esta iniciativa, deben dejar de vincular la **felicidad** con las cifras macroeconómicas sin tener en cuenta el coste medioambiental, y "*deben centrarse en lo que nos importa en última instancia: el bienestar en términos de una vida larga, feliz y con sentido*". Por tanto se debe plantear urgentemente, por parte de los hacedores de política internacional que al final de cuentas son quienes dirigen las economías mundiales, incorporar sino la felicidad interior bruta entre sus índices de progreso, si al menos otros indicadores que permitan retratar de forma veraz el estado emocional de los miembros de una sociedad, para poder hablar de un verdadero desarrollo humano.

3.2 Políticas de Información para la Sociedad del Conocimiento en América Latina y el Caribe

3.2.1 Unidad y Cooperación para la Conformación de la Sociedad de la Información en la Región

Para la conformación de SI en el siglo actual es necesaria la comprensión tanto de los países en desarrollo como de los que ya lo son, de que se necesita de la cooperación internacional para alcanzar metas establecidas en materia de información y conocimiento que permitan mayormente alcanzar los ODM. Las TICs son una herramienta poderosa para el desarrollo y un medio para promover la realización de los mismos.

En general gobiernos y organizaciones no gubernamentales (ONG) conscientes de los efectos del incremento de la brecha digital y además movidos por la urgencia de mejorar las condiciones de vida de la población, se han dado a la tarea de crear y apoyar proyectos tecnológicos con beneficio potencial para la población. El Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo y otras organizaciones internacionales financieras y educativas han puesto énfasis en la importancia de la reducción de la brecha digital para estimular el desarrollo sostenible y han creado programas importantes en donde la educación es el eje fundamental.

Un Nuevo enfoque de Cooperación para alcanzar el Desarrollo Humano en la Región

Hoy en día, la SIC requiere de formas de cooperación que garanticen de forma exitosa alcanzar los ODM, para eso se debe de reorientar el enfoque que se le ha dado hasta ahora a las iniciativas implementadas. Las nuevas formas de gestionar la cooperación deben poseer un nuevo sentido: poner al ser humano en primer lugar.

Para Cansen y Pimienta²⁴², las TICs representan un catalizador y un facilitador de importantes procesos de cambios que son requeridos independientemente de la existencia de las TICs. De igual manera, la cooperación internacional para el desarrollo debería pasar por un proceso de revisión y aprovecharse de las TICs para catalizar esos cambios y facilitar el proceso que los induce o los provoca. Ello con la ventaja de que el concepto mismo de cooperación es parte fundamental de la nueva sociedad en curso de rediseño, y esta ventaja representa un valor agregado intrínseco a la cooperación.

²⁴² Senaïda Jansen y Daniel Pimienta. "Perspectivas de la Cooperación Sur-Sur (CSS) en el marco de las Sociedades de los Saberes Compartidos: Visión desde el terreno de la Fundación Redes y Desarrollo" [en línea] p. 29 <http://www.funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/tematica/css-si-final.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]

Para estos autores, las distintas modalidades de cooperación prevaletientes como lo son Cooperación bilateral, multilateral y la descentralizada, no han funcionado, por tanto se requiere de una real y explícita ética de la cooperación aplicada a flujos más abiertos y multipolares. Por consiguiente, el nuevo paradigma de cooperación debe basarse en el enfoque más poderoso, el del desarrollo humano. Abogan porque este enfoque utilizado en el PNUD como base y que ha sido desarrollado por el Premio Nobel de Economía Amartya Sen sea el que prevalezca, todo ello debido a que para ellos, este enfoque aporta un marco teórico y metodológico para un nuevo paradigma del concepto de desarrollo centrado en el humano y sus capacidades.

Como expresión de este nuevo enfoque, mencionan como ejemplo el Fondo de Solidaridad Digital (FSD), este Fondo mundial tiene como Objetivos: reducir la brecha digital, poner las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) al servicio del desarrollo y construir una sociedad de la información solidaria e inclusiva. Su campo de acción se dirige hacia los países pobres, financiando proyectos de desarrollo comunitarios relativos a las TIC. Su estrategia de recaudación de fondos se basa y se lleva a cabo a través de el principio del “1% de solidaridad digital” el cual es un mecanismo de financiación innovador en el que todas las instituciones, públicas o privadas, que deseen contribuir a la reducción de la brecha digital, propiciar el acceso a los conocimientos y participar en la edificación de una sociedad de la información más equitativa pueden aplicar este principio²⁴³.

En noviembre de 2001, los Jefes de Estado y de Gobierno de los 21 países iberoamericanos reunidos en la XI Cumbre Iberoamericana suscribieron en su declaración²⁴⁴ en los puntos 49 y 51 que la

²⁴³ Global Digital Solidarity Fund. Objetivos, acción y visión [en línea] http://www.dsffsn.org/cms/component/option,com_magazine/func,show_magazine/id,11/Itemid,194/lang,es/ [consultado el 3 julio de 2009]

²⁴⁴ Declaración de Lima. "Unidos para construir el Mañana" [en línea] <http://www.americaeconomica.com/reportajes/cumbrelima.htm> [consultado el 3 julio de 2009]

cooperación juega un papel central *“como instrumento que contribuye a reforzar el sentimiento de identidad iberoamericana para lograr el fortalecimiento de la democracia, la consolidación del desarrollo sostenible, el respeto a los derechos humanos y el fomento de nuestras culturas y [...] que se ha convertido en un instrumento eficaz para promover una mayor vinculación entre nuestras sociedades”*.

Con ello, la primera reunión de la Sociedad Mundial de la Información de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) se celebró en Ginebra, Suiza en el año 2003, siendo el principal objetivo definir un plan de acción para promocionar el uso de las TIC al servicio de los ODM. En esta reunión 191 jefes de estado se comprometieron a potenciar la actuación del sector gubernamental, organizaciones internacionales y del sector privado para crear condiciones que conduzcan a la movilización efectiva de recursos para financiar el desarrollo con programas basados en el uso de las TICs y con ello establecer las condiciones para movilizar todo tipo de recursos: humanos, financieros y tecnológicos con la firme idea de incluir a todos los hombres y mujeres en la sociedad de la información. Es por eso que, en esa línea de perspectiva, los diferentes organismos de las Naciones Unidas han puesto en marcha una cantidad de programas distintos que han impactado la situación de muchos países, principalmente los de América Latina.

3.2.2 Naciones Unidas: LACNET

En apoyo a la primera fase de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, la Fuerza de Tarea de la Oportunidad Digital, apoyó exitosamente en ubicar los Objetivos de Desarrollo de Naciones Unidas a la cabeza de la Cumbre y movilizó la participación de las redes multisectoriales, organizando una serie de eventos paralelos y lanzando iniciativas, incluyendo algunas sobre educación.

De esta iniciativa surge también la enfocada a la región latinoamericana la UN ICT Task Force Latin American and Caribbean Regional Network (LACNET) en el conocimiento de que *“las redes regionales son uno de los mecanismos definidos por la Fuerza de Tarea de las Naciones Unidas para facilitar y fortalecer sus esfuerzos en el fomento del uso de la TICs para el desarrollo. Las redes regionales están siendo organizadas sobre las bases de iniciativas e instituciones existentes. Las redes contribuirán en el esfuerzo de las Naciones Unidas de desarrollar asociaciones con componentes importantes - gobierno, academia, el sector privado, ONGs - en los ámbitos regionales y subregionales”*²⁴⁵. Su misión será la de promover los objetivos del Plan de Acción de la Fuerza Tarea en TICs de las Naciones Unidas, tomando como referencia y consideración las declaraciones regionales sobre las TICs, mencionando como ejemplo la Declaración de Florianópolis y la Declaración Porlamar.

Las actuaciones de LACNET se centraran en:

- a) Establecer una central de información sobre TICs para el Desarrollo de la Región LAC, aportando datos para facilitar el benchmarking, la planificación y la gestión.
- b) Servir como think-tank y cuerpo de consulta para el desarrollo del programa.
- c) Facilitar la incubación, evaluación y disseminación de proyectos de TICs para el Desarrollo y seleccionar las mejores técnicas así como servir de intermediario entre estos y las fuentes de financiación.
- d) Asegurar la compatibilidad temática entre el ámbito de sus actividades y los temas-áreas adoptados por la Fuerza Tarea en TICs de las Naciones Unidas para sus Grupos de Trabajo.

²⁴⁵ Maria Inês Bastos. “Llamada para las Nominaciones para el Comité Ejecutivo de la UN ICT Task Force Latin American and Caribbean Regional Network (Fuerza Tarea en TICs de las Naciones Unidas de La Red Regional Latinoamericana y Caribeña)” [en línea] <http://infolac.ucol.mx/observatorio/nomin-esp.html> [consultado el 3 julio de 2009]

- e) Asegurar que las decisiones tomadas en el contexto de la LACNET se lleven a cabo de forma transparente, con la participación de todos los componentes regionales²⁴⁶.

Gracias al esfuerzo realizado a lo largo de este periodo, ha nacido en este año la Higher Education ICT Task Force, la cual a través de la UNESCO y la corporación Microsoft, se anuncia el nacimiento de *“una fuerza de tarea conjunta para ayudar a las instituciones de formación superior de todo el mundo a cumplir con su reto creciente de apoyo al estímulo económico además de las estrategias de desarrollo de las fuerzas laborales. La UNESCO-Microsoft Task Force on Higher Education and Information and Communication Technology (ICT) creará un plan estratégico de acción para identificar cómo la ICT se puede utilizar a través de los gobiernos como catalizador de cambio”*²⁴⁷.

Este anuncio se ha realizado durante la celebración de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior 2009 de la UNESCO (la WCHE, por sus siglas en inglés). Con la participación de casi 100 ministros de formación, responsables de formación y líderes políticos, esta conferencia se centró en los problemas más apremiantes en torno a la reducción de fondos para la formación mundial como resultado de la crisis económica y la necesidad apremiante de los gobiernos de buscar medidas para la formación de capacidades a corto plazo y la mejora de los trabajadores en apoyo a la recuperación económica y el crecimiento.

3.2.3 Biblioteca Digital Mundial de la UNESCO

El 21 de abril de 2009 en la ciudad de París, fue lanzada la Biblioteca Digital Mundial, impulsada por la UNESCO. En libre acceso y en formato multilingüe, ofrece valiosos materiales de las culturas de todos

²⁴⁶ Idem.

²⁴⁷ “La UNESCO y Microsoft anuncian la Higher Education ICT Task Force”. Sección economía. 6 de julio de 2009. http://www.finanzas.com/noticias/economia/2009-07-06/181694_unesco-microsoft-anuncian-higher-education.html [consultado el 3 julio de 2009]

los continentes. Propondrá gratuitamente un fondo excepcional de libros, manuscritos y documentos sonoros procedentes de bibliotecas y archivos de todo el mundo. La propuesta de este proyecto ante la UNESCO se da en junio 2005 pero no es hasta el presente año que se materializa.

Las Características de esta biblioteca digital son:

1. Metadatos consistente.
2. Descripción de cada artículo presentado.
3. Multilingüismo
4. Desarrollo técnico de la biblioteca digital
5. Red de colaboración²⁴⁸

Este proyecto busca promover el diálogo internacional e intercultural, y facilitar recursos a estudiantes, profesores e investigadores y al público en general. Es posible consultar documentos conservados en bibliotecas prestigiosas desde cualquier parte del mundo. Entre los documentos referidos a América Latina y el Caribe, diversas obras gráficas y mapas históricos, entre los cuales pueden destacarse, el primero que menciona a América, del monje alemán Martín Wadseemuller (1507) que se encuentra en la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos y varios sobre América Central: - *Mapa de las provincias de Nicaragua y Costa Rica* del cartógrafo francés Jacques Nicolas Bellin (1764), *Mapa de Guatemala: Reducción a partir de la medición que consta en los archivos de ese país, 1826* del geógrafo inglés Aaron Arrowsmith (1826), *Mapas de Nicaragua, América del Norte y Centroamérica* del estadounidense John Haven (1856), *América Central, las Indias Occidentales, América del Sur y partes de los Estados Unidos y México* de la United Fruit Company (1909).

²⁴⁸ Acerca de la Biblioteca Digital Mundial: Información general [en línea] Biblioteca digital mundial. <http://www.wdl.org/es/about/background.html> [consultado el 3 julio de 2009]

3.2.4 El Apoyo y cooperación entre los pueblos de la Región Latinoamericana

3.2.4.1 La CEPAL y el Plan de Acción eLAC

La Comisión Económica para América Latina (CEPAL) se fundó en febrero de 1948, establecida por la resolución 106(VI) del Consejo Económico y Social, con la finalidad de *“contribuir al desarrollo económico de América Latina, coordinar las acciones encaminadas a su promoción y reforzar las relaciones económicas de los países entre sí y con las demás naciones del mundo. Posteriormente, su labor se amplió a los países del Caribe y se incorporó el objetivo de promover el desarrollo social”*²⁴⁹. La CEPAL es uno de los cinco organismos designados por Naciones Unidas para conformarse como comisión regional al servicio de América Latina.

Así y en concordancia con la iniciativa Fuerza de Tarea en TIC de las Naciones Unidas, la CEPAL en el año 2000 aprobó la Declaración de Florianópolis en donde ya se apuntaba el uso de las TICs para fomentar el desarrollo. Su objetivo más ambicioso: que la región llegará al 2005 integrada ya la SI mundial. En ese marco, los representantes de los países de América Latina y el Caribe reunidos en la ciudad de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, en el mes de se comprometieron a mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos haciendo uso debido de las TICs. Todo ello quedo plasmado en la Declaración de Florianópolis²⁵⁰.

El trabajo de la CEPAL ha sido crucial para el avance de América Latina hacia la SIC. Una de las acciones a resaltar fue la creación del Observatorio de para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe (OSILAC), instancia que tiene a su cargo el desarrollo y el

²⁴⁹ Comisión Económica para América Latina (CEPAL) [en línea] Información general. http://www.eclac.org/cgi-bin/getprod.asp?xml=/noticias/paginas/4/21324/P21324.xml&xsl=/tpl/p18fst.xsl&base=/tpl/top-bottom_acerca.xsl [consultado el 3 julio de 2009]

²⁵⁰Declaración De Florianópolis [en línea] <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/4312/florianopolis.htm> [consultado el 3 julio de 2009]

mejoramiento de la información sobre TICs en la nueva era digital²⁵¹. OSILAC es un esfuerzo conjunto entre la CEPAL, el Instituto para la Conectividad en las Américas (ICA) del Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo, de Canadá (CIID-IDRC). A partir de 2005, el proyecto @LIS de la Comisión Europea y el programa PANAMERICAS de IDRC también se han vinculado a OSILAC.

OSILAC en conjunto con la Partnership en Medición sobre medición de TIC para el desarrollo, han logrado elaborar una lista final de indicadores para SIC en la región. Este *partnership* está integrado por UIT, OCDE, UNCTAD, el Instituto de Estadísticas de la UNESCO, las comisiones regionales de Naciones Unidas (CEPAL, ECA, ESCAP, ESCWA), Eurostat, la UN ICT Task Force y el Banco Mundial. Las organizaciones que lo integran trabajan en definir y recolectar un conjunto común de indicadores de TICs y en ayudar a los países en desarrollo en sus esfuerzos para producir estadísticas de la sociedad de la información, contribuyendo en cerrar la brecha de información que existe entre los países desarrollados y los no desarrollados²⁵².

Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe (eLAC)

Siguiendo iniciativa global de la Cumbre Mundial para la Sociedad de la Información (CMSI), los países de la región realizaron la Conferencia Regional Ministerial de América Latina y el Caribe en junio de 2005, como reunión preparatoria para la segunda fase de CMSI en Río de Janeiro. Allí los países aprobaron el Plan de Acción eLAC.

El eLAC es una iniciativa que concibe a las TICs como instrumentos de desarrollo económico e inclusión social. Esta iniciativa esta acorde con los objetivos de desarrollo del Milenio (ODM) y la Cumbre Mundial de la

²⁵¹ CEPAL. Programa sociedad de la Información. ¿Qué es OSILAC? [en línea] <http://www.eclac.org/cgi-bin/getprod.asp?xml=/socinfo/noticias/paginas/7/34297/P34297.xml&xsl=/socinfo/tp1/p18f.xsl&base=/socinfo/tpl/top-bottom.xsl> [consultado el 3 julio de 2009]

²⁵² UNESCO. <http://measuring-ict.unctad.org/> [consultado el 3 julio de 2009]

Sociedad de la Información (CMSI) pero con visión de largo plazo (hacia 2015). La diferencia de este programa es que se concreta con planes de acción de corto plazo con cuantitativas y cualitativas a lograr. Con su estilo de trabajo se hace hincapié en la elaboración de propuestas técnicas que incluyan un sistema de monitoreo, en lugar de adoptar un método con énfasis en declaraciones de buena voluntad con un carácter meramente político. Los gobiernos mantienen el liderazgo en el proceso de elaborar y aplicar las políticas públicas, pero facilitan la participación de nuevos actores independientes del Estado, como la empresa privada, la sociedad civil, el mundo académico y los organismos internacionales. Estas acciones son: eLAC2007 con 30 metas y 70 actividades para el trienio 2005-2007 y el eLAC2010 con 83 metas a lograr durante los años 2008-2010²⁵³.

En el Compromiso de San Salvador, los estados miembros reunidos en la ciudad de San Salvador en febrero de 2008, con motivo de la segunda Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe, se reconoció que el eLAC es una plataforma que promueve la integración regional y la cooperación en materia de tecnologías de la información y de las comunicaciones y actúa como articulador entre las metas a nivel internacional y las necesidades y prioridades de América Latina y el Caribe y de sus países;

En esta reunión se resolvió *Aprobar* el Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe eLAC2010, segundo paso en el proceso de eLAC hacia el año 2015²⁵⁴.

El Plan de Acción eLAC 2010 contempla entre sus medidas: Educación, Infraestructura y acceso, Salud, Gestión pública, Sector productivo, Instrumentos de política y estrategias. Con 82 acciones a

²⁵³ CEPAL. Portada e-Lac. Programa Sociedad de la Información [en línea] <http://www.eclac.org/socinfo/elac/> [consultado el 3 julio de 2009]

²⁵⁴ CEPAL. Compromiso de San Salvador [en línea] LC/R.2144. Aprobado en la segunda Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe San Salvador, 6 al 8 de febrero de 2008. p 2 y 3. 21 p. http://www.cepal.org/socinfo/noticias/noticias/2/32362/2008-1-TICs-Compromiso_de_San_Salvador.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

implementar, en cada una de ellas se toma en cuenta el entorno, el acceso, las capacidades y las aplicaciones y contenido de las TICs. Como ejemplo queremos mencionar la primera prioridad, la Educación en la que se pretende:

Entorno.- Desarrollar programas de estudio que contemplen el manejo de datos, información y conocimiento y que refuercen el trabajo en equipo, la capacidad de aprender y de resolver problemas.

Acceso.- Conectar a Internet, preferiblemente de banda ancha, al 70% de las instituciones de enseñanza pública o triplicar el número actual.

Capacidades.- Asegurar que el 90% de los estudiantes, al terminar su ciclo escolar, hayan utilizado computadores para propósitos educativos por un mínimo de 100 horas o duplicar el número actual. Dicha utilización requiere capacitación adecuada según el nivel y tipo de educación y debería contribuir a sus competencias laborales; Capacitar al 70% de los profesores en el uso de las TIC o triplicar el número actual y Capacitar al 70% de los profesores y funcionarios públicos del sector de la educación en la aplicación de las TIC para la elaboración de programas de estudio de la enseñanza o triplicar el número actual.

Aplicaciones y contenido.- Asegurar que todos los portales educativos nacionales cumplan los criterios vigentes para incorporarse como miembros plenos en redes regionales de estos portales, entre otros.

3.2.4.2 Las Cumbres de las Américas

Estas cumbres han estado siempre bajo el auspicio de la Organización de Estados Americanos (OEA). La primera de ellas se llevó a cabo en el año 1994 en Miami; la segunda en Santiago de Chile en 1998 y la tercera, ya en esta década, en Canadá en el año 2001. En ésta última, y siguiendo con la misma intención de los programas implementados por la UNESCO, nace la idea de crear la Agenda de la Conectividad para las Américas y el Plan de Acción de Quito, cuyas cuestiones fueron tratadas

en el seno de la Comisión Interamericana de las Telecomunicaciones (CITEL).

Fue así como en su Tercera Reunión Ordinaria llevada a cabo en Washington, D.C. en agosto de 2002, se adoptó la Resolución CITEL/RES. 33 (III-02), sobre la implementación de la Agenda de Conectividad para las Américas, en la cual se reconoce que *“dicha Agenda y el Plan de Acción de Quito preparados por la CITEL constituyen una contribución significativa y positiva a los esfuerzos que se realizan en varios foros para eliminar la brecha digital”*²⁵⁵. Un aspecto a resaltar fue la creación en esta misma cumbre del Instituto para la Conectividad en las Américas (ICA), y que podría desempeñar un papel decisivo en la promoción e impulso de las pautas, principios y puntos de acción que figuran en dicha agenda.

El presente documento trata sobre tres componentes fundamentales de una Agenda de Conectividad: infraestructura, utilización y contenido. También se describen tres premisas básicas para el éxito: en primer y principal lugar, que la agenda se formule y lleve a la práctica con la participación activa de la sociedad civil, incluido el sector privado; segundo, que debe basarse en principios de equidad, universalidad y asequibilidad; y tercero, que debe encaminarse hacia la producción y disponibilidad de un contenido que tenga relación con los aspectos críticos de las necesidades fundamentales de la ciudadanía de las Américas. A través de la Agenda de conectividad se buscará resaltar la importancia de que las agendas para la conectividad sean entendidas, concebidas y ejecutadas como una política nacional del Estado, de concepción amplia. El Plan de Acción presenta un marco general y un proceso de tres pasos para los países dispuestos a formular y poner en práctica una estrategia de conectividad que se ajuste a sus circunstancias. Esos tres pasos básicos son: la evaluación y planificación, la puesta en práctica (incluidas la infraestructura, la utilización, el

²⁵⁵ Comisión Interamericana de las Telecomunicaciones (CITEL). Agenda de Conectividad para las Américas y Plan de Acción de Quito [en línea] <http://www.citel.oas.org/sp/Agenda%20Conectividad.asp> [consultado el 3 julio de 2009]

contenido, el marco jurídico y reglamentario, y la financiación) y la valoración²⁵⁶.

Más adelante, en el marco de la Cuarta Cumbre realizada en el 2005, se adoptó un enfoque más centrado en los principales desafíos que enfrentaba la región, como lo eran la creación de empleos y el fortalecimiento de la gobernabilidad democrática. Relacionado con la educación, en el punto 56 del Plan de acción, se pone la atención en la implementación de programas educativos “electrónicos” en los que se articulen medios, recursos y herramientas destinadas a fortalecer, y enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en las escuelas, que incluyan el uso de la TICs²⁵⁷.

Fue así como con miras a mejorar las condiciones de vida de los pueblos latinoamericanos y alcanzar el desarrollo y la justicia social, se volvieron a reunir los Jefes de Estado de los países miembros en Puerto España, Trinidad y Tobago, el 19 de abril de 2009 en el marco de la Quinta Cumbre de las Américas. En el documento titulado “Declaración de Compromiso de Puerto España” y fruto de dicha reunión, se volvió a hacer hincapié en el uso de las TICs para promover el desarrollo sostenible de nuestra región, principalmente de aquellas “eficientes y ambientalmente amigables”. Se hizo un atento llamado a los responsables de las TICs de cada país para que promuevan su uso en todas aquellas áreas en que éstas puedan mejorar los sectores público y privado, la calidad de vida de nuestras poblaciones y busquen mejorar el acceso de los hogares y comunidades²⁵⁸.

²⁵⁶ Comisión Interamericana de las Telecomunicaciones (CITEL). Agenda de Conectividad para Las Américas. Plan De Acción De Quito [en línea] marzo 5 de 2003, 42 p. http://www.citel.oas.org/sp/Connectividad/Final%20Spanish%20ACAPAO-march-5-2003-v3_e.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

²⁵⁷ Organización de Estados Americanos (OEA). Cuarta Cumbre de las Américas. Plan De Acción. “Crear Trabajo Para Enfrentar La Pobreza Y Fortalecer La Gobernabilidad Democrática”. Mar de Plata, Argentina. 5 de Noviembre de 2005, p. 8.

²⁵⁸ Organización de Estados Americanos (OEA). “Asegurar el futuro de nuestros ciudadanos promoviendo la prosperidad humana, la seguridad energética y la sostenibilidad ambiental”. Declaración de Compromiso de Puerto España. Quinta Cumbre de las Américas. CA-V/DEC.1/09. Puerto España, Trinidad y Tobago. 19 de

En el punto 22 de dicha declaración se recalcó la importancia del fomento de la innovación, el incremento de la competitividad y la promoción el desarrollo social, todo ello como resultado de la Segunda Reunión de los Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología celebrada en la ciudad de México en 2008. Fue así como surgió el compromiso de crear las condiciones para aumentar la inversión pública y privada en ciencia, la tecnología, la ingeniería, la innovación, la investigación y el desarrollo, y fortalecer los lazos entre las universidades y las instituciones científicas²⁵⁹.

3.2.4.3 Las Cumbres Iberoamericanas

Las Cumbres Iberoamericanas de Jefes de Estado y de Gobierno son un espacio de encuentro para las reuniones que cada año realizan los Jefes de Estado y Gobierno de más de veinte países que participan como miembros de pleno derecho. Estas se vienen celebrando desde 1991 y la primera se realizó en la ciudad de Guadalajara, México. Ya desde la misma, se llegaron a acuerdos que implícitamente nos conducen a establecer políticas sobre “la sociedad de la información”.

A la fecha se han llevado a cabo ya 19 de ellas en donde los temas tratados son variados, no dejando de lado el de la SIC. Por ejemplo, la Décima Cumbre fue de suma importancia, ya que aquí los dirigentes de los 21 países Iberoamericanos reunidos en la ciudad de Panamá, República de Panamá, los días 17 y 18 de noviembre de 2000, pusieron un gran énfasis en la producción de contenidos en nuestra lengua para ayudar a la poca presencia de los mismos que existía hasta el momento en la Red. Así en el punto 33 de la declaración de Panamá, encontramos que es común la conciencia de los retos que la SI plantea a nuestros pueblos, por tanto se estimuló la presentación de iniciativas, que mediante la cooperación y el uso de las tecnologías de la información y

abril de 2009, p. 6. 14 p. http://www.summit-americas.org/V_Summit/decl_comm_pos_sp.pdf

²⁵⁹ Ibid., p. 3

comunicación, conduzcan a una verdadera comunidad virtual iberoamericana (CIBEROAMERICA), con especial atención a la puesta en redes de productos en nuestras lenguas y a la incorporación de las nuevas tecnologías a la educación, con el objetivo de crear un portal educativo iberoamericano²⁶⁰.

Además en esta reunión se establecieron las bases para la I Reunión de Ministros Iberoamericanos de Sociedad de la Información celebrada en Madrid, España, en septiembre de 2001. El objetivo de la reunión fue dar cumplimiento a lo acordado en la X Cumbre Iberoamericana y en la que se acordó impulsar el desarrollo de la Sociedad de la Información y fomentar en toda Iberoamérica el uso de las nuevas tecnologías, de forma que ningún territorio quedara al margen de las bondades que este nuevo modelo de sociedad ofrece a los ciudadanos. Así se acordó hacer frente a los nuevos retos que la SI plantea para la información, la educación, la cultura, la ciencia y la tecnología en la defensa y protección de la propiedad intelectual, la producción de contenidos en lenguas española y portuguesa, y el acceso y desarrollo conjunto de tecnologías.

Por tanto se abordó como tema central el desarrollo de la Comunidad Virtual Iberoamericana: Ciberamérica. Este proyecto consiste en la creación de una gran comunidad virtual iberoamericana que a través de Internet y que una lazos más fuertes de cooperación de distinta índole entre la comunidad. También se trató el tema de la iniciativa Cibermedia, que pretende la creación de contenidos digitales en lengua española y portuguesa para reforzar de este modo la presencia iberoamericana en este sector de la economía. Asimismo se debatió la creación de un Foro de Reflexión sobre Propiedad Intelectual en el nuevo entorno digital. Se mencionó la firma de un acuerdo de colaboración entre España y la Unión Internacional de Telecomunicaciones en materia de

²⁶⁰ Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). X Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno de los Países Iberoamericanos. Declaración de Panamá. "Unidos por la Niñez y la Adolescencia, Base de la Justicia y la Equidad en el Nuevo Milenio" [en línea] Panamá, 17 y 18 de noviembre de 2000. <http://www.oei.es/xcumbredec.htm>

formación y capacitación de funcionarios iberoamericanos en temas de regulación de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información²⁶¹.

Año más tarde, en la XVII Cumbre iberoamericana celebrada del 8 al 10 de noviembre de 2007, se estableció como parte del programa de acción, apoyar el plan de Acción Regional para la Sociedad de la Información eLAC 2007 y apoyar su renovación, ello con el fin de apuntalar la creación de una Sociedad de la Información centrada en la persona, inclusiva y orientada al desarrollo según lo establecido en Túnez en el 2005²⁶². Además en otro de sus puntos, se hacía imperativo fomentar el desarrollo de la infraestructura en comunicaciones para interconectar a los países de la región, sin exclusión de personas, para fomentar nuevas formas de educación, trabajo servicios de salud y que favorezca además la producción de contenidos acorde a la identidad latinoamericana. Se propone además impulsar el programa de cooperación para financiar proyectos en TICs anunciado en el II ENCUENTRO iberoamericano sobre objetivos del desarrollo del milenio (ODM).

Un año después, se celebraría la XIII Cumbre, en la que los jóvenes y su problemática serían el eje central de esta reunión, llevada a cabo en la ciudad de San Salvador en octubre de 2008. Bajo el tema “Juventud y Desarrollo”, se planteó analizar la situación actual de la población joven de la Región con el firme compromiso de brindar un espacio para la reflexión y determinar como brindar un mundo mejor para ellos. Así en el punto no. 7 de la Declaración de San Salvador, se estableció la necesidad de *“Impulsar políticas, que incluyan el marco de la colaboración público-privada, encaminadas a facilitar la integración plena de las y los jóvenes*

²⁶¹ Secretaría General Iberoamericana. Reuniones Ministeriales. I Reunión de Ministros Iberoamericanos de sociedad de la Información [en línea] Madrid España, 27 y 28 de septiembre de 2001. <http://segib.org/reuniones/2001/01/01/i-reunin-de-ministros-iberoamericanos-de-sociedad-de-la-informacin/>

²⁶² XVII Cumbre iberoamericana de jefes de Estado y de Gobierno. Programa de Acción. Declaración de Santiago [en línea] 8, 9 y 10 de noviembre de 2007. Punto no. 10. <http://www.cumbresiberoamericanas.com/principal.php?p=687>

en la Sociedad de la Información y del Conocimiento a través del acceso universal a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TICs) y el desarrollo de contenidos digitales, mediante programas de alfabetización digital que reduzcan la brecha existente y con la mira puesta en facilitar el acceso al empleo, el emprendimiento y la realización personal. De igual forma, fortalecer al personal docente en la elaboración de programas de estudio en esta materia e incorporar las TICs en los procesos educativos”²⁶³. También se aprobó la puesta en marcha del Proyecto Adscrito “Tecnologías de la Información y el Conocimiento (TICs) y Cohesión Social”, impulsado por la Asociación Iberoamericana de Centros de Investigación y Congresos de Telecomunicaciones (AHCINET), que posibilitará la transferencia de prácticas exitosas en materia de TICs con el objeto de mejorar la inclusión y cohesión social, especialmente entre los jóvenes, en concordancia con los Objetivos de Desarrollo del Milenio²⁶⁴.

3.2.5 Políticas Nacionales de Información: centro de la Gobernanza Nacional en América Latina y el Caribe

A partir de la celebración de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, se ha dado lugar a la formulación de políticas públicas cimentadas en el rol decisivo que la información como recurso cumple en los procesos de desarrollo de las naciones. Atendiendo a ello, aquí se presentará la concepción actualizada que desde América Latina se tiene ya, no solo de la SI como fenómeno en sí, sino también del termino PNI y la forma como debieran presentarse en nuestro entorno, lo que da lugar a la idea de una concepción distinta de políticas publicas, algunas de las cuales ya se han aplicado hasta la fecha, lo que da como resultado nuevas formas de gobernanza.

Ha sido tal la comprensión de este hecho que se ha llegado a afirmar que la información y sus repercusiones deberían ser emprendidas no solo como una política pública, sino más bien como una **Política de**

²⁶³Declaración de San Salvador. <http://www.cumbresiberoamericanas.com/principal.php?p=898>

²⁶⁴ Ibid., punto 11.

Estado, para ante todo alcanzar las metas más próximas que se han establecido en la mayoría de los países de la región.

Así lo expresan Pájaro Quesada y Betancourt Campos²⁶⁵:

“la información debe ser abordada por los gobiernos a nivel de Política de Estado, por cuanto la brecha existente para el acceso, uso, aprovechamiento, archivo y preservación de la información en los países de Latinoamérica es de tal magnitud que exige la acción del Estado con el objeto de lograr su disminución y de ser posible su eliminación; garantizando y protegiendo el derecho a generar, difundir, acceder y aprovechar la información con el propósito de potenciar el desarrollo de un país y de sus habitantes”.

Dicha política debe estar orientada a lograr el desarrollo nacional, la reducción de la brecha que separa a los informados de lo no informados, y al hecho evidente de que la información atraviesa de manera horizontal a todas las actividades del Estado, sean estas culturales, científicas, económicas, políticas o sociales. Dicha política deberá definir estrategias básicas para garantizar el derecho a la información en la medida en que éste crea opciones para la inserción de las personas en la vida política de sus países. Por tanto una Política Nacional de Información debe evolucionar hacia convertirse en el marco general que oriente el desarrollo hacia la sociedad de la información y el conocimiento en los países de América Latina²⁶⁶. Estas autoras nos dicen que los objetivos de dicha PNI deben formularse haciendo caso a tres lineamientos: los objetivos de

²⁶⁵ Rosalba Pajaro Quesada y Valeria Betancourt Campos. “¿Qué es una Política Nacional de Información?” [en línea] En: Hacia la Construcción de Políticas Nacionales de Información: la Experiencia de América Latina. UNESCO. Programa Información para todos (IFAP). División para La Sociedad de la Información de la UNESCO. Isidro Fernandez-Aballi (Editor). Kingston, Jamaica 2007. P. 88. http://infolac.ucol.mx/observatorio/artes_libro.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

²⁶⁶ Ídem, pág. 89

desarrollo del milenio, las metas establecidas en el Plan de Acción eLAC2007 y los objetivos de desarrollo nacional²⁶⁷

Siendo tres los objetivos fundamentales:

1. Democratizar el acceso.
2. Desarrollar capacidades y
3. Lograr un marco legal y regulatorio adecuado.

El primer objetivo sugiere se tomen en cuenta acciones enfocadas a las Bibliotecas públicas, así como también al fomento a la lectura buscando y con ello “asegurar el desarrollo y creación de bibliotecas, tanto digitales como convencionales y promover la lectura y el valor de los libros fomentando su producción y difusión con planes nacionales de lectura.

Así, una Política Nacional de Información, concebida como Política de Estado, es *el conjunto de lineamientos y directrices que guían la elaboración de acciones planificadas orientadas a garantizar el acceso universal a la información para la realización de todo tipo de actividades (sociales, económicas y políticas), coadyuvando de esta manera al logro de los objetivos de desarrollo de un país*²⁶⁸.

Así se expone lo que la PNI significa para América Latina:

- Una política de Estado capaz de generar acciones que disminuyan la brecha existente en el acceso, uso y aprovechamiento de la información, tanto aquella de dominio público como de dominio privado, en un marco de equidad, seguridad y justicia, para fomentar el conocimiento.
- Una política de Estado que establezca mecanismos y genere acciones orientadas a asegurar el acceso, uso y aprovechamiento y preservación, de la información, tanto de aquella de dominio público como de dominio

²⁶⁷ Rosalba Pájaro y Valeria Betancourt. “Objetivos y Áreas de Acción de la Política Nacional de Información” [en línea] p. 95.
http://infolac.ucol.mx/observatorio/artes_libro.pdf

²⁶⁸ Rosalba Pájaro Quesada y Valeria Betancourt Campos. ¿Qué es una Política Nacional de Información? Op. Cit., p. 88.

privado, por parte de toda la población, en un marco de equidad, desarrollo sostenible y justicia social.

- Cursos de acción planificada, definidos por los tomadores de decisiones públicos como política de Estado con los aportes de todas las partes interesadas especialmente la sociedad civil y el sector privado que aseguren el acceso, uso y aprovechamiento de la información de dominio público y privado, a través de distintos medios y formatos por parte de la ciudadanía en igualdad de condiciones.

Los elementos que se establecen posteriormente en el proceso de elaboración de la política, se presentaran en fases esenciales y serán: Pre diagnóstico, diagnóstico y análisis situacional para la identificación, definición del problema o los problemas que atenderá y definición de los lineamientos políticos.

Con ello se constata que se ha asimilado que la información es un recurso potenciador de desarrollo humano y que, transformado en conocimiento, permitirá a la región, sino eliminar, si aminorar los problemas básicos con los que se ha padecido desde tiempo atrás y además afrontar de otra manera los retos que la globalización le impone. Por tal motivo las PI deben ser consignadas desde otra perspectiva.

Por lo que podemos resumir que la evolución de la Política Nacional de Información (PNI) hacia una política de Estado que oriente el desarrollo y la consolidación de la sociedad de la información y el conocimiento inclusiva y equitativa es uno de los principales desafíos del mundo actual globalizado²⁶⁹ situación que se esta asimilando en los países Latinoamericanos.

3.2.6 Políticas y estrategias de Información en la Región

Varios estudios dan constancia de los esfuerzos que se han llevado a cabo en AL en materia de información. Uno de ellos fue realizado por

²⁶⁹ Rosalba Pájaro y Valeria Betancourt. *Objetivos y Áreas de Acción de la Política Nacional de Información*. Op. Cit., p 96.

Enzo Molino²⁷⁰. Otro más por Bustamante²⁷¹, realizado a principios de esta década y publicado en 2007. En éste último, se revisaron y analizaron las acciones y planes vinculados a políticas de información en 19 países de la región: Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay, Panamá, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. Se aborda el desarrollo de políticas asociadas a la producción, gestión y difusión de información desde diversos campos de aplicación en cada uno de los países analizados. Este autor dio constancia de que existen políticas en los siguientes rubros:

Políticas de Acceso a Bibliotecas Públicas, Fomento a la Lectura y Leyes del Libro.- En Latinoamérica, se posee una legislación específica para este sector, mientras que en Colombia y Brasil se hace referencia en alguna legislación sobre servicios de información.

Políticas de Información Científica y Tecnológica.- Como ya vimos, los primeros esfuerzos estructurados para promover el desarrollo de políticas de información científica y tecnológica derivan de la UNESCO, organismos que desde hace muchos años puso en marcha un programa de apoyo a bibliotecas, archivos y centros de documentación. Posteriormente incorporó el programa denominado UNISIST, y hacia 1978 se consolidaron estas acciones a través del Programa General de Información, entre cuyas actividades se planteó el apoyo al desarrollo de las políticas nacionales de información cambiar un poco

Es así como la mayoría de los países de la región disponen de organismos públicos de ciencia y tecnología que con el apoyo de

²⁷⁰ Enzo Molino. "Políticas de Información en América Latina y el Caribe. Estudio en siete países de la región" [en línea] Documento Final. México D.F. Mayo 1992, P 13. <http://infolac.ucol.mx/documentos/politicas/27.pdf>

²⁷¹ José Bustamante. "Situación Comparada en América Latina y el Caribe". En: Building National Information Policies: Experiences in Latin America". UNESCO. Information for All Programme (IFAP). Information Society Division, Communication and Information Sector. Isidro Fernandez-Aballi (Editor). Kingston, Jamaica 2007, p 102-134. http://infolac.ucol.mx/observatorio/artes_libro.pdf

organismos internacionales desde hace varios años, han venido realizando esfuerzos por impulsar el desarrollo y la competitividad con basándose en la labor que desde este organismo puede hacerse. Por ejemplo Brasil cuenta con el Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecnología (IBICT) - Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT), Bolivia con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de Bolivia (CONACYT), Costa Rica con el Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), por mencionar algunos.

Aunque según el estudio de Enzo Molino un problema importante que es común a la mayor parte de la región es la tendencia a iniciar proyectos y actividades con una baja capacidad para concluirlos. Esto es, existe una gran capacidad de iniciativa y excelente creatividad, pero los proyectos y acciones se diluyen, se dispersan, etc. y pocas veces llegan a su terminación prevista. Esto puede deberse a las crónicas limitaciones de recursos, pero es conveniente destacar el problema para que puedan tomarse medidas adecuadas. En algunos casos, el problema de la falta de continuidad también surge en algunos casos. En ocasiones los proyectos son interrumpidos por diferentes razones, y en otros casos al cambiar un funcionario se reinicia con nuevos enfoques, y aun con retroceso sobre lo que se venía haciendo. Otro problema relevante que se detectó a través del estudio es que en las recomendaciones del seminario no se prioriza: todo se plantea como de gran importancia. Además, las listas de recomendaciones son muy grandes. Esto dificulta la adopción de acciones concretas. Entre las dificultades encontradas para la implantación de las recomendaciones puede mencionarse la falta de recursos²⁷².

Políticas de Información Estadística y Cartográfica.- Esta política se ha desarrollado en todos los países analizados sobre todo por la importancia de estas instancias en general al producir la información censal referida a población, vivienda, infraestructura, economía, etc.

²⁷² Enzo Molino. Op. Cit., p. 49.

Políticas de Acceso a la Información Pública de las Administraciones.-

Todos los países analizados cuentan con acciones implementadas al respecto, sólo cambian algunos matices de aplicación como por ejemplo, Costa Rica, el Salvador, Ecuador y Guatemala no contemplan esta iniciativa en su Constitución Política, como tampoco cuentan con un marco jurídico interno.

Políticas relativas a la preservación del patrimonio cultural.- La mayoría de los países de Latinoamérica incorporan en sus constituciones la protección de sus riquezas culturales y reconocen el respeto a la diversidad cultural de las comunidades. Adicionalmente algunos ya están incorporando legislación específica en sus ordenamientos jurídicos internos, como Brasil que dispone de una ley para protección de la diversidad biológica desde el 2000.

Políticas relacionadas con las Tecnologías de Información y Comunicaciones y la Sociedad de la Información

A principios de la presente década, comienzan a surgir políticas para la Sociedad de la Información en la mayoría de los países de la región, principalmente motivados por la realización de la Cumbre Mundial para la Sociedad de la Información (CMSI). De los 19 países analizados por Bustamante²⁷³, solamente tres faltaban por aclarar sus estrategias al respecto: Guatemala, Honduras y Paraguay

Este es un tema muy difundido ya y que ha despertado gran interés mayormente porque estos países se han dado cuenta de sus bajos niveles de competitividad manifestados en los diferentes estudios que a escala mundial se realizan y que se hacen públicos. Analizando a 16 países de la región, la mayor parte de estas estrategias toman en cuenta los consejos anteriormente sugeridos y están enfocados a la masificación del acceso, haciendo mención de la educación como soporte, desarrollo de la

²⁷³ José Bustamante. Op. Cit., p. 102-134.

industria en TICs, y gobierno electrónico. Así también, en el mayor de los casos el nivel jerárquico de acción se encuentra en manos de algún ministerio o sector. De los países analizados, la mayoría se encontraba en la fase de implementación del plan de acción. Argentina, Brasil y la República Dominicana se estaban ya en la fase de rediseño de la estrategia. De todos solo Perú se hallaba en la institucionalización de la fase ejecutiva.

Extensamente desde la CEPAL se nos explican las Estrategias²⁷⁴ realizadas en 13 países de la región. Se nos dice que los primeros esfuerzos realizados en algunos países de la zona y que dieron origen a políticas públicas para el desarrollo de este nuevo tipo de sociedad, tienen sus inicios en los años 70s. Éstos estaban relacionados con programas de acceso universal, esfuerzos iniciales para la formación electrónica, educación a distancia o los principios de digitalización de procedimientos administrativos al interior del sector público, pero que estas medidas todavía no correspondían a una visión integral del tema. En Brasil y México se dan las primeras políticas públicas con especial preocupación sobre los temas de la informática, las telecomunicaciones o la computación.

La gran mayoría de los países inician sus trabajos de elaboración de estrategias durante el transcurso de los años 2001 y 2004, con decretos que resaltan la importancia y oportunidades que las TICs presentan para su desarrollo. Solo Chile y Argentina son los primeros países en redactar tales decretos. Casi todas las estrategias nacionales se inician con un impulso inicial dado por el Jefe de Estado, mediante decretos del gobierno. La mayor parte de éstas políticas eran proyectos de promoción de la informática.

²⁷⁴ Martin Hilbert, Sebastián Bustos, João Carlos Ferraz. “Estrategias nacionales para la sociedad de la información en América Latina y el Caribe” [en línea] 82 p. <http://www.cedi.uchile.cl/catalogo/downloads/estratnac.corr.pdf>

En la fecha del análisis a finales del 2003, en la mayoría de los países no existían programas anteriores al actual, y al mismo tiempo, casi todos han pasado un cambio de gobierno lo que dificulta muchas veces su continuidad ya que han sufrido reajustes en función del surgimiento de nuevas orientaciones e institucionalidades.

En estas estrategias nacionales tanto como en la temática rectora y en las áreas de mayor interés por atender, predomina la infraestructura, con el afán de alcanzar la disminución de la llamada “brecha digital” la cual es una de las preocupaciones centrales, juntamente con la del gobierno electrónico que también predomina. Todos los países cuentan con fondos provenientes del presupuesto nacional como también de recursos financieros externos.

Un dato interesante que nos ofrece este estudio, es que la coordinación depende de la interacción entre las distintas autoridades nacionales involucradas y el coordinador principal en una etapa específica. El regulador de telecomunicaciones es una pieza clave al interior de las estrategias nacionales en todos los países estudiados. La evidencia nos muestra que el regulador tiene una participación muy activa durante la definición de la estrategia y durante la etapa operativa. En algunos países el ente regulador incluso toma el liderazgo de la estrategia. Esto explica, a su vez, porque en estos países se elabora la estrategia en torno a preocupaciones acerca de la infraestructura de TICs²⁷⁵.

En casi todos los países, la participación del sector privado, la academia y la sociedad civil todavía es muy limitada. Se debe hacer notar que en aquellos países donde la elaboración de la estrategia ha sido coordinada por una Red Descentralizada, éstos importantes sectores de la sociedad tienden a estar más involucrados que en casos donde la visión fue elaborada por una Red Centralizada o en Redes Paralelas.

Las estrategias de Chile, Colombia y México sirven de ejemplo como países que ya han llegado a la etapa de la implementación.

²⁷⁵ *Ibidem*, p. 30

3.2.7 Las agendas digitales como potenciadoras de una SIC Latinoamericana

Estas estrategias nacionales han venido a tomar el nombre de Agendas Digitales o agendas de conectividad que en algunos casos han sido muy esperadas, como el caso de Perú. Fueron consolidadas rápidamente durante el año 2004 en muchos países de la región y hoy en día la gran mayoría cuenta con alguna orientación estratégica y operativa sobre el tema²⁷⁶. Algunas de ellas ya en marcha como la Agenda de la Sociedad de la Información y conocimiento para Guatemala²⁷⁷, la Agenda Digital Argentina²⁷⁸ o integrales PI como la de Brasil²⁷⁹, en donde la biblioteca juega un lugar preponderante. A continuación, por motivos de espacio solo expondremos el caso exitoso Chile, cuyo trabajo ha valido para ser el referente para varios países en la región.

Estrategia Digital en Chile 2007-2012

En la presentación de esta iniciativa se nos dice que el Estado de Chile ha reconocido la importancia de las Tics en el desarrollo del país y que no ha pasado desapercibido por lo que con el pasar del tiempo ha implantado políticas públicas con distintos énfasis, lo que exige alcanzar un desarrollo digital en el país que permita mejorar la calidad de la educación y salud, incrementar la transparencia, aumentar la productividad y competitividad y, desde luego, hacer mejor gobierno a través de mayor participación y compromiso ciudadano. Con tal fin se crea en 2007 el Comité de Ministros para el Desarrollo Digital y que será

²⁷⁶ Claudio Menezes. "La UNESCO y el desarrollo de la Sociedad de la Información en América Latina" [en línea] División de la Sociedad de la Información. UNESCO-Montevideo. Jornadas ISTECS. Montevideo 14 de nov. De 2001. <http://www.unesco.org.uy>

²⁷⁷ CONICYT [en línea] <http://www.concyt.gob.gt/comibase/com-listas/concyt/uploads/planes/GUATERESUMEN EJECUTIVOFINALNOV28.pdf>

²⁷⁸ Agenda Digital Argentina [en línea] https://www.agendadigital.ar/docs/Decreto512-09_AGENDA%20DIGITAL.pdf

²⁷⁹ Sociedad de la Información en Brasil, Libro verde [en línea] http://www.oei.es/salactsi/LV_esp.pdf

responsable de “diseñar y ejecutar una política pública que permita desarrollar acciones en pos de un uso más profundo e intensivo de las tecnologías de información y comunicaciones por parte de los ciudadanos, empresas y el propio Estado”²⁸⁰.

En conjunción y como lo expresa el Programa de Gobierno de la Presidenta Bachelet, es preciso construir un país digital que signifique más desarrollo e igualdad.

Se considerará a las TICs como habilitadoras en las grandes reformas en salud, previsión y educación comprometidas en el Programa de Gobierno. El objetivo principal será el de “Contribuir al desarrollo económico y social del país a través del potencial que ofrece el uso de las tecnologías de información y comunicación para mejorar la calidad de la educación, incrementar la transparencia, aumentar la productividad y competitividad, y hacer mejor gobierno, mediante mayor participación y compromiso ciudadano”²⁸¹. Los específicos eran enfocados a:

1. Aumentar la competitividad de las empresas mediante el uso más profundo e intensivo de tecnologías de la información y comunicación.
2. Crear y fomentar una nueva cultura en TIC para incrementar la transparencia y la participación ciudadana.
3. Promover el desarrollo de un gobierno digital de calidad.
4. Aumentar la intensidad y profundidad de uso de TICs por estudiantes y sociedad civil.

En este último se contempla el uso de las TICs de apoyo al proceso educativo, tanto en sus procesos de gestión como brindando contenidos pedagógicos y modelos de uso que incorporan TICs, así como también su aplicación en las aulas de clase. Pero sobre todo, también se enfocarán los esfuerzos en el desarrollo de las capacidades y competencias digitales, tanto de profesores como alumnos, la creación de contenidos en Internet

²⁸⁰Presentación. Estrategia Digital-Chile [en línea]
<http://www.estrategiadigital.gob.cl/node/121>

²⁸¹Objetivos y metas. Estrategia Digital-Chile [en línea]
<http://www.estrategiadigital.gob.cl/node/121>
Documento Estrategia Digital 2007-2012. Estrategia Digital-Chile [en línea]
<http://www.estrategiadigital.gob.cl/node/121>

y el contar con una red consolidada de bibliotecas públicas, con puntos de acceso comunitario a Internet para la inclusión digital.

Sus líneas de acción serán:

- Programas y proyectos
- Política tecnológica
- Desarrollo de la industria TIC
- Diseño institucional Capítulo

Dentro de la estrategia “programas y proyectos” se contempla promover una capacitación continua y permanente, flexible y adaptable a las necesidades y capacidades del usuario final, utilizando de forma intensiva las TICs, para que la población acceda a nuevas formas de alfabetización y adquiera competencias digitales de aprendizaje y desde aquí, junto con el programa Enlaces del Ministerio de Educación, se promoverán iniciativas que logren aumentar el acceso a TICs de los estudiantes, mejorar las competencias digitales de los profesores y mejorar los contenidos pedagógicos.

La agenda Digital de Chile le ha valido para colocarse entre los primeros lugares en el uso y aprovechamiento de las TICs en la región.



Capítulo IV

PANORAMA NACIONAL DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO EN MÉXICO

4.1 La Sociedad Mexicana de cara a la Sociedad de la Información

4.1.1 Aspectos socioeconómicos en México para una SI

Como una forma de recuperarse de la crisis económica sufrida en los años 80s, México decide lanzarse a las primeras experiencias democráticas en vía de la modernización, y decide entrar al modelo económico neoliberal. Después de un largo periodo de protección a la industria ante la competencia extranjera, México decidió abrir sus fronteras. El primer hecho fue la firma del GATT en 1986. En 1994 llega el TLCAN.

Como sabemos esto va a afectar a toda la vida del país, tanto política económica, cultural y social. Tal es así que según el PNUD, México ocupaba en el año 2000 el lugar 55 del IDH con un Desarrollo Humano Medio²⁸².

Los fenómenos vividos actualmente modifican el modelo de sociedad en un país, cambiando su perfil e influyendo en la defensa de la identidad nacional. Todo ello como resultado del proceso de cambio experimentado de una sociedad subdesarrollada a una sociedad globalizada, pero sobre todo a una sociedad desarrollada plenamente, punto al que toda nación aspira llegar.

²⁸² Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Informe Sobre Desarrollo Humano 2000 [en línea] p. 283.
http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2000_ES.pdf

Federico Kulhman, citado por el investigador mexicano Joel Estudillo²⁸³, afirma que para el establecimiento de una SI se deben tomar en cuenta aspectos tales como la situación demográfica, económica y social, y su relación directa con la demanda de servicios de información y comunicación que presenta un país y cómo aquellos se ven directamente influenciados por estos últimos fenómenos, lo que repercutirá de manera positiva o negativa en las medidas que se establezcan.

México se ha visto influenciado por los fenómenos vividos en el entorno global y su sociedad no está exenta de dicha influencia. Es muy importante conocer lo que al respecto de estos factores y que influyen en la transformación del país, se mencionan por parte del gobierno:

“La evolución de la sociedad mexicana en las últimas décadas obedece a múltiples razones como el cambio demográfico, la elevación de los niveles de educación de la población, profundos cambios en lo económico, intereses y valores emergentes, nuevas formas de asociación u organización sociales, cambios tecnológicos e internacionalización”²⁸⁴.

También y para el análisis del objeto que nos ocupa, Enzo Molino²⁸⁵ nos dice que para el estudio de las políticas de información se deben tomar en cuenta los factores ambientales en los que se desenvuelven las actividades informativas. Por ello, conviene mencionar aquí algunas de las características más relevantes que posee un país tan cosmopolita como lo es México.

A continuación hablaremos de la situación que impera en México relacionada diferentes aspectos. Las condiciones demográficas y

²⁸³ Joel Estudillo García. “La sociedad de la información en México: Una aproximación”. Director: Egbert Sánchez Vanderkast. Universidad Nacional Autónoma de Facultad de Filosofía y Letras, División de Estudios de Postgrado, Departamento de Bibliotecología, 1999.

²⁸⁴ Poder Ejecutivo Federal. Plan nacional de desarrollo 2000-2006 [en línea]. México, D.F: Gobierno de la República, 2001[consultado 06 enero 2005]. Capítulos 3, p 73 y 74. Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx>

²⁸⁵ Enzo Molino. Op. Cit., p. 13.

condiciones geográficas, fueron elementos que se utilizaron, por parte del investigador mexicano Joel Estudillo y citado anteriormente, para analizar la situación del sector mexicano de la información en el año 1999²⁸⁶ como antecedente del nacimiento de la SI en nuestro país. Además, estos temas están presentes en el Plan Nacional de Desarrollo²⁸⁷ para este sexenio como “factores de la transformación social del país”, aclarando que será necesario exponer los otros aspectos que influyen de manera directa en el desarrollo social de la nación de cara a la SI, tema de este trabajo. Además, porque el conocimiento de las mismas nos permite entender la magnitud de las acciones a implementar, ya que son estos factores los que determinarán el alcance y por ende, el número de personas a las que se podrá llegar en cierto tiempo dentro de toda sociedad a analizar, en este caso la mexicana.

Otro aspecto que se tratará será el relacionado con el tema de la educación, motivado por el hecho de que se ha reconocido a nivel mundial por organismos como la ONU, de que la misma es sinónimo de desarrollo, sin la cual un país está condenado al rezago económico y social, condición que le privará de los beneficios que esta nueva sociedad que estamos viviendo puede ofrecer a los individuos de una nación.

Situación económica

El pobre desempeño económico que tuvo México desde 1982, hacía muy difícil que mejora aunque sea un poco, la situación económica del Estado. Aun así, y después del duro golpe que recibimos después de la caída de 1995, la administración del presidente Zedillo inauguró su mandato con un crecimiento muy significativo, lo que resultó un logro importante. El PIB, que es la suma de los bienes y servicios que se producen en una economía durante un periodo determinado, sólo creció en 1.1% anual en el sexenio de Miguel de la Madrid el PIB, resultando en una caída del ingreso por habitante de -1.1% anual. En el sexenio de Carlos Salinas el PIB creció solamente 3.9% anualmente, a pesar de las

²⁸⁶ Joel Estudillo, Ídem.

²⁸⁷ Poder Ejecutivo, Ídem.

fuertes entradas de capital extranjero ante las reformas económicas y las esperanzas de una gran modernización.

Ya para 1996, el PIB había superado en mucho la situación anterior, ya que para esa fecha mostraba un 5.5% de crecimiento anual²⁸⁸. Para entonces, el nuevo crecimiento se sustentaba sobre todo en la industria manufacturera, el cual experimentaba un buen desempeño ofreciendo muy buenos resultados, tanto por la producción, el empleo y las exportaciones, también estaba asentado en inversión extranjera directa y mucho menos en endeudamiento externo ya sea del sector público o del privado. Pero aún a pesar de esta prometedora situación, para finales de 1998, estos avances en la producción y en el comercio exterior no nulificaban la percepción que se tenía de que el país seguía agobiado por el peso de problemas económicos muy serios.

En el campo de la macroeconomía, el sistema bancario quebrado en lo económico y en lo moral, era incapaz de apoyar el potencial de desarrollo. Por el lado de la economía familiar, el salario real no había crecido en ningún grado significativo desde su fuerte caída de -21% en 1995-1996 y las familias seguían golpeadas por deudas y falta de oportunidades para sus hijos. Un golpe duro a la economía del hogar lo representó el hecho de que en el periodo 1989-1998, los precios del servicio telefónico crecieron en 734% cuando el índice general de precios al consumidor creció muy poco, todo ello a pesar de la privatización de Telmex y de la baja en las tarifas de larga distancia por la competencia de nuevos operarios.

Pero aparte del tipo de cambio flotante, la actual administración ha carecido de iniciativas y creatividad. No ha habido privatizaciones importantes. No ha habido una desregulación efectiva en varias industrias importantes, por ejemplo las telecomunicaciones, como lo demuestra la prolongada queja de operadores de larga distancia por los abusos en tarifas de interconexión de Telmex. Tampoco se aprovechó la crisis de los bancos para efectuar reformas, como ya se mencionó. Y no

²⁸⁸Instituto de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) [en línea]
<http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx?s=est&c=125>

ha habido una reforma laboral ni medidas de desregulación en los mercados laborales que fomenten la creación de empleos y reduzcan los costos muertos de la contratación. La desregulación de gas y electricidad ha sido muy lenta y plagada de obstáculos en la práctica impuestos por los productores estatales quienes ven amenazados sus intereses creados. Esto daba como resultado que la clase media seguía empobreciéndose desde 1995²⁸⁹.

Situación Demografía

Se puede decir que el tema por el que más se le conoce a México en el exterior es el de la población, debido al elevado número de individuos que viven en él, y no se diga de la cantidad que vive en la capital. En el año 2000, en el XII Censo General de Población y Vivienda, realizado por el INEGI²⁹⁰, se contaron 97 483 412 habitantes. Con esta cantidad por demás trillada, México ocupa en la actualidad el decimoprimer lugar entre las naciones más pobladas del mundo.

Los factores que han incidido de forma directa en esta modificación del número de la población son los siguientes:

a) La mortalidad

Este factor se ha disminuido en gran manera debido a la mejora en la calidad de vida, influida por los avances en la educación, la atención sanitaria y al uso de la tecnología en este rubro. De tal forma, que la esperanza de vida entre la población mexicana ha pasado de 36 años en 1930, a 75 años en el año 2000.

b) La fecundidad

Lentamente se ha ido mejorando este aspecto, movida por la conciencia adquirida entre las familias como resultado del cambio en la

²⁸⁹ Rogelio Rámirez de la O. La economía mexicana al cierre de 1998 e inicios de 1999 [en línea]
http://estepais.com/inicio/historicos/94/2_Economia1_La%20e%20mexicana_Ramirez.pdf

²⁹⁰ Instituto de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). XII Censo General de Población y Vivienda 2000 [en línea]. Coordinación General de Planeación [consultado 07 enero 2005]. Disponible en: <http://www.inegi.gob.mx>

política de población impulsada en 1974 desde el seno del gobierno. A partir de esta fecha empezaron a difundirse las prácticas de planificación familiar, con las que se inculcaba a los padres la idea de que en una familia con pocos hijos, se podría brindar una vida digna y más decorosa a éstos, brindando la oportunidad de disfrutar más holgadamente la vida en familia. Al año 2000, la fecundidad paso de un promedio de 5 hijos por mujer en 1978 a cayó 2.4 hijos, lo que muestra una marcada disminución en este apartado entre la población mexicana.

Estos factores se han visto influenciados, en primer lugar porque el pueblo mexicano, en un momento dado, experimentó un gran crecimiento en su población y, en segundo lugar, hace muy poco drásticamente empezó a vivir una desaceleración, proceso que todavía no concluye. Como consecuencia de ello, se ha modificado significativamente la tasa de crecimiento, pero actualmente estamos todavía viviendo los estragos del alto nivel de natalidad experimentado en el pasado. De ahí que la modificación en la pirámide poblacional ha sido por demás sustancial, experimentado cambios también en su estructura por edad y como resultado de esta dinámica, se han desplazado las generaciones numerosas a edades en condiciones de trabajar, provocando con ello elevadas tasas de desempleo y el crecimiento de la pobreza.

Aunque lo que más preocupa no es en sí el número de habitantes que somos en la actualidad, que debiera de ser, sino más bien, la cantidad de individuos que seremos en las décadas venideras, la cual se prevé que será de 130 a 150 millones a mitad del presente siglo. Pero lo más importante en este apartado, es determinar cómo se hará frente a los problemas que este escenario nos traerá de cara a la globalización y los retos que ello implica.

Situación Geográfica

Después de hablar del total de la población en México, ahora toca el turno a la ubicación de esa población a lo largo de todo el territorio mexicano, lo que también modifica la estructura social y económica del país.

Hoy en día, la mayor parte de la población vive en las ciudades. Las personas del campo han tenido que emigrar en busca de mejores oportunidades de vida debido a la falta de apoyos en sus actividades rurales. Estos procesos de urbanización provocan efectos negativos como violencia, inseguridad, pero sobre todo, se experimenta progresivamente la pérdida de la identidad propia de estas comunidades.

A principios de la década, ya se esperaba que para los siguientes 25 años, el 80% de la población viva en las diferentes ciudades del país, y que en las principales, siga creciendo el número de personas que cada año llegan con la intención de establecerse.

El Estado mexicano reconoce que debido a esta dinámica, se tendrán que modificar las formas de trabajar y gestionar los recursos para dotar de más servicios, infraestructura, empleo y seguridad pública en aquellas localidades que así lo requieran, en donde predominan los sectores industrial y de servicios y que resultan atractivos para las personas provenientes de las zonas rurales y que buscan en ellas una mejor calidad de vida.

4.1.2 Educación y alfabetización digital e informacional

El sistema educativo se verá influenciado, de tal manera que jugará un papel determinante en la capacitación de los ciudadanos ante los nuevos retos.

Para finales de los años 90s la situación de la educación en México no era muy alentadora. Un diagnóstico de la situación sacó a la luz que todavía para esas fechas, entre otros, se presentaban graves rezagos en los componentes del desarrollo humano de amplios grupos de la población, destacando las tasas de analfabetismo que todavía persistían y aunado a ello, algo que hay que resaltar y que concierne a este estudio, se encontró que existía *“insuficiencia de **competencias** laborales y sociales – conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes”*²⁹¹.

²⁹¹Poder Ejecutivo Federal. Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006 [en línea]. Disponible en: <http://www.chcp.gob.mx> [consulta: 15 diciembre 2005]. p. 86

Se encontró que a falta de estas competencias, en el Sistema educativo mexicano todavía abundan las antiguas tradiciones en donde el alumno es un ente pasivo a la espera de la transmisión de conocimientos por parte del profesor.

Las características que presenta el sistema educativo en México y que pueden ser un punto en contra para el pleno establecimiento de la SI a escala nacional:

a) Analfabetismo

En México ya en 1999 se reconocía que más del 90% de la población mexicana era alfabeto y el Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006 en su diagnóstico de la situación imperante hasta el momento, afirmaba que: el analfabetismo había disminuido notablemente en las últimas tres décadas ubicándose en el año 2000 en sólo el 9.5 de la población.

b) Bajo promedio de años cursados por la sociedad

Para esa fecha el promedio de años cursados en la escuela se había elevado tanto para hombres como para mujeres alcanzando los 7.8 y 7.3 respectivamente, todavía muy bajos de los deseados y que hacía del sistema educativo todavía deficiente.

c) Falta de equidad de oportunidades

No obstante y a pesar de los esfuerzos realizados hasta la fecha, se reconoce que no existe igualdad de oportunidades para todos, principalmente para la población indígena quienes no poseen las mismas oportunidades para el acceso a la educación.

d) Deserción escolar

Otros de los problemas que había que atacar es el abandono escolar en la educación básica, la cual era todavía muy alta para el año 2000. Todavía existe un gran número de alumnos que no terminan su educación por motivos económicos, debido a que la mayoría de ellos tienen que trabajar para costearse sus estudios, lo que significa un dilema al tiempo de realizar estas dos actividades a la vez.

Todo ello repercute en el número de estudiantes que alcanzarán terminar una educación universitaria y en donde también se manifiesta un número considerable de alumnos que abandonaban antes de terminar.

e) Poca vinculación con el sector productivo nacional

Aunado a ello, se admite que otro de los motivos en el rezago educativo del país, es la poca vinculación entre este sector y el aparato productivo nacional, en donde la adquisición de conocimientos y habilidades a lo largo de toda la vida no se han tomado en cuenta como se debiera, conservando las antiguas formas de trabajar y capacitar.

f) Carencia del uso de las TICs en este rubro

Asimismo, con respecto a las TICs *“los planes y programas de estudio no incluyen, en general, el empleo sistemático de las nuevas tecnologías de información como herramientas de **aprendizaje continuo**. Además de ello, la rigidez de muchos programas de educación superior dificulta el tránsito entre el ámbito del estudio y el del trabajo, lo que restringe oportunidades de formación a lo largo de la vida”*²⁹².

Relacionado con el acceso a la educación de las comunidades más alejadas y en muchos casos más marginadas de las principales periferias, la telesecundaria es desde hace 40 años una de las primeras alternativas del Estado mexicano para brindar educación de ese nivel a la población en condiciones vulnerables, ya sea por habitar en zonas aisladas en contexto de marginación o en las periferias de las grandes urbes, para sus alumnos.

4.1.3 Bibliotecas y servicios de información

En 1975, el servicio bibliotecario Nacional pasaba por una situación “caótica”, no existiendo un organismo centralizador que se encargara de la planeación, dirección y ejecución de los programas bibliotecarios acordes a las necesidades del país, lo que originaba un fuerte impulso en el desarrollo de un plan nacional bibliotecario²⁹³.

²⁹² Ibid., p. 79 y 80.

²⁹³ Carrión Rodríguez, Guadalupe. El plan nacional bibliotecario. p. 37 y 42.

Por varias décadas, en México, la instancia encargada de mantener e incrementar los servicios bibliotecarios fue la Secretaría de Educación Pública (SEP) a través de la Dirección General de Bibliotecas. Hoy en día contamos con la Red Nacional de Bibliotecas (RNB) desde 1983. En un principio estaba integrada solamente por 351 bibliotecas, para llegar a tener 3047 de estos espacios en 1988, año en el que se funda el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes dos décadas después, a inicios de los 90s contaba ya con seis mil 610, manifestando un crecimiento de 18 veces²⁹⁴. A partir de 1995, iniciaría la consolidación y la profundización de muchos cambios y propuestas. Corresponderá a esta instancia la política cultural como un importante papel en el desarrollo del país. Su función será preservar y subrayar el carácter de la cultura como elemento sustancial en la defensa de la soberanía, fue así que para 1995 el número de bibliotecas ascendió a 5 520, manteniendo un ritmo de crecimiento acelerado²⁹⁵.

Pero aun así con todos estos cambios se tenían que hacer esfuerzos para acercar la información y el conocimiento en apoyo principalmente de la población analfabeta que todavía existía. En sus memorias se plasma que *“Al inicio de la administración federal del periodo 1994-2000, varios de los nuevos programas e instituciones, jóvenes aún, requerían de revisión y consolidación, pasada la etapa natural de inicio y prueba. En algunos campos eran precisos aún nuevas fórmulas, mecanismos, acciones y proyectos. Instituciones con un gran acopio de tradición y experiencia reclamaban no obstante nuevos y mayores recursos para mantener y acrecentar su actividad. Pero en general, el conjunto de la acción cultural tenía ante sí, como principal responsabilidad, la necesidad de extender tanto como fuera posible el número de mexicanos con acceso permanente a los bienes, servicios y oportunidades de desarrollo cultural”*²⁹⁶.

²⁹⁴ CONACULTA. Atlas de infraestructura cultural de México. Cap IV Infraestructura. P 84. Primera edición, 2003. MEXICO. ISBN 970-18-7922-8.

²⁹⁵ CONACULTA. Dirección General de Biblioteca Públicas. Memorias CONACULTA 1995-2000. Instituciones que conforman el CONACULTA. TOMO II [en línea] <http://www.conaculta.gob.mx/memorias/memorias/index.html>

²⁹⁶ CONACULTA. Memorias CONACULTA 1995-2000 [en línea] <http://www.conaculta.gob.mx/memorias/memorias/index.html>

De hecho a principios de la década, la totalidad de las bibliotecas de la Red Nacional de Bibliotecas operaban sin nuevas tecnologías, lo que nos hablaba de una urgente acción en este rubro. También existían muy pocos espacios y salas para la lectura, concretamente 934. La red de librerías de CONACULTA solo eran 47 muy pocas para atender a una población de casi 100 millones de habitantes. En el 2001 solo se contaba con un centro para la formación artística profesional: el centro Nacional de Bellas Artes²⁹⁷. Además a eso agregamos que hablando de las TICs empleadas para la gestión de nuestros recursos de información, manteníamos todavía la tradición de utilizar tanto el software como hardware proveniente de otros países, lo que afirmaba el carácter dependiente de nuestro país con respecto a los países desarrollados y no solo de tecnología sino también de información²⁹⁸ y que urgía se promoviera la investigación por parte de los bibliotecarios. Lo anterior ponía de relieve que en este rubro, no se había establecido una política bibliotecaria para la modernización de nuestras instituciones culturales que realmente respondiera a las necesidades imperantes, tanto educativa, artística y científica de la sociedad mexicana²⁹⁹.

4.1.4 El libro y la lectura

A principios de los 90s se tenía ya una conciencia plena de la importancia del libro y la cultura como potenciador del desarrollo intelectual y espiritual del ciudadano. Las acciones a favor de la promoción de la misma no se habían hecho esperar y se llevaron a cabo para entonces varias iniciativas para ello. Como ejemplo el Programa de Lectura 1995-2000 nos menciona que se había puesto atención al estímulo a la lectura y diversificación de grupos lectores en las bibliotecas públicas, mediante el esquema de responsabilidad compartida de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas en el que participaban estrechamente

²⁹⁷CONACULTA. Informe: 2001-2006 seis años de trabajo [en línea] <http://www.conaculta.gob.mx/memorias/informe/index.html>

²⁹⁸Estela Morales Campos. "La información: ¿Un medio de influencia o de colonización cultural?" p. 52.

²⁹⁹Flores R. De Nuncio. "El Impacto tecnológico en el bibliotecario como profesional y sujeto social", p. 264 y 271.

los gobiernos municipales y estatales en conjunto con el gobierno federal, lo que permitía que dicha labor fuera en aumento día con día. En 1983, de enero a diciembre hubo cuatro millones de consultas en las bibliotecas públicas de todo el país; de enero a diciembre de 1994, hubo setenta y siete millones y este número va en aumento. Sin embargo, ya desde estas fechas se reconocía que la mayoría de estas consultas las hacen estudiantes en relación con trabajos escolares. Todo lo anterior levantaba las alarmas de que era necesario aumentar los círculos literarios, talleres de lectura, clubes de lectores y demás actividades de fomento del hábito de la lectura que se llevan a cabo continuamente en las bibliotecas públicas de la red nacional³⁰⁰.

4.1.5 TICs y su desarrollo

Podemos decir que las acciones enfocadas al uso de las tics en la nación se remontan en los años 70s. En 1976 la Política Informática estuvo a cargo de la Secretaria de Programación y Presupuesto (SPP). A partir de entonces se han realizado diferentes actuaciones en distintos rubros. Como consecuencia, en 1983 se crea el INEGI como órgano desconcentrado de la SPP y con ello tendría capacidad para formular la política y normas técnicas relacionadas con las Tics en el país.

Avanzando en el tiempo, es así como en México, a principios de los 90s, se reconocía el valor estratégico de las tecnologías de la información las Tics y su notable trascendencia en los procesos de globalización, competitividad y productividad en los que el país se había comprometido ya³⁰¹ y de los cuales tenía depender si quería salir adelante con éxito. Esto

³⁰⁰ CONACULTA. Programa de Cultura 1995-2000. Programas sustantivos. Cap. 5 Fomento al libro y la lectura. Líneas de acción [en línea] <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/nrm/1/329/26.htm?s=iste>

³⁰¹ En la década anterior a la formulación de este proyecto, México decidió adherirse al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), por tanto, tuvo que definir una estrategia de apertura comercial y competencia en los mercados globales. Más adelante, con la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC) con Canadá y los Estados Unidos, y con la incorporación de México a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), nuestro país adquirió compromisos y condiciones específicos para el comercio exterior.

se hacia ver con las actividades en información puestas en marcha tiempo atrás por la instancia encargada de la política informática en México: el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, como se llamaba en ese entonces (INEGI)

Es así como en la década de los 90's cuando en México se concedió particular importancia al uso y desarrollo de las TIC para alcanzar los objetivos fundamentales de la política nacional establecida en aquel entonces. Para ese tiempo nosotros hicimos propio el término "informática" para hacer alusión a estas tecnologías, aunque se utilizan ambos términos como sinónimos. en el documento titulado "Elementos para un Programa Estratégico en Informática"³⁰², en el que se nos decía que ésta es el resultado de una *"convergencia tecnológica peculiar, que se ha producido a lo largo de ya casi medio siglo, entre las telecomunicaciones, las ciencias de la computación, la microelectrónica y ciertas ideas de administración y manejo de la información[...]"* *"herramienta de cambio, como una palanca de modernización, como un agente de innovación, y no restringirla a una visión tecnicista o de mercado de bienes y servicios informáticos, constreñida a máquinas computadoras, programas de cómputo u otros servicios de transmisión de datos y de consultoría"* ³⁰³. En este sentido, se consideraba ya que era erróneo asimilar a la informática como una visión especializada y fragmentada en donde los intereses de estas tres ramas de la ciencia se separaban, dejando un vacío que no conviene para la discusión de una política nacional, ya que para formular una visión de largo plazo, que pueda anticipar los retos y oportunidades que el país afrontará en el futuro, puede ser riesgoso ignorar estas cada vez más amplias y significativas interacciones. Por lo tanto, desde aquí se establecía ya el primer error, y que para los expertos había sucedido hasta entonces.

³⁰²Elementos para un Programa Estratégico en Informática.
<http://www.cca.org.mx/funcionarios/cursos/ge/contenidos/modulo3/material/elementos.pdf>

³⁰³ Ídem.

Se aceptaba a unisonó, que para entonces no dominábamos esta área y que se tendrían que tomar medidas. En este contexto y a favor de la formulación de una política estratégica en esta materia, ahí mismo donde se nos brindaba una panorámica económica y social de la situación de México ante este nuevo escenario digital que ya estaba viviendo muchos países industrializados. Necesario analizar para poner en marcha las acciones necesarias a favor del mejor aprovechamiento de estas tecnologías.

En la Segunda parte de este documento, se analizaba la situación de la informática en México para ese entonces:

La informática en México experimento la mayor la apertura comercial, el crecimiento de la inversión privada y pública en tecnología, y la desregulación y adelgazamiento del mercado del sector público. El país ha sido, y muy probablemente seguirá siendo, un receptor neto de tecnologías de la información. “A principios de la década, las tendencias del desarrollo de la informática en México han sido consecuencia, más que de un plan concertado que anticipe ciertas necesidades, de los avances y modas internacionales, de las ofertas y políticas de algunos proveedores, o de la inercia.

1. El mercado informático

En 1993, el mercado informático en México ascendió aproximadamente a 2 mil 839 millones de dólares, lo que representa aproximadamente el 30 por ciento del mercado latinoamericano, el 0.8 por ciento del mundial y el 1.88 por ciento del mercado estadounidense, de acuerdo con datos proporcionados por Servicios Estratégicos en Electrónica (SELECT). Este incremento es particularmente significativo ante la reducción que los mercados internacionales de cómputo manifestaron en 1990 y sobre todo en 1991.

2. Investigación y desarrollo tecnológico

El estudio realizado por el INEGI a los 28 grupos de investigación más

Connotados en 1992, evidenció que sólo existían en el país 78 investigadores con doctorado, de los cuales 36 laboran en una sola institución. La mayor parte de la actividad reportada en ese estudio y casi toda la financiada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) hasta 1990 pueden calificarse de "transferencia de tecnología", aunque el impacto real de dichos proyectos en la industria nacional es difícilmente cuantificable. Más aún, de los 275 proyectos de investigación financiados por el CONACYT en 1991, ninguno fue en informática.

3. Marco institucional

El marco institucional vigente que atañe a la actividad informática en México es disperso. Se encuentra en diferentes instancias del gobierno y se detecta que existe una responsabilidad diluida en el sector público, en la medida en que ninguna institución tiene la capacidad real ni la atribución clara de concertar y coordinar acciones para diseñar políticas, para definir estrategias nacionales o regionales, para dirimir controversias en la legislación y para el establecimiento de estándares aceptados entre todos los participantes de mercados específicos.

4. Marco normativo

Existen diversas disposiciones jurídicas que rigen a la informática en sus diferentes aspectos, entre ellas destacan: la Ley Federal de Derechos de Autor; la Ley de Información Estadística y Geográfica; el Decreto de Creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, entre otras. En términos generales, estas disposiciones jurídicas otorgan un marco relativamente estable para la actividad informática, en algunos casos - como la Ley Federal de Derechos de Autor y la legislación sobre telecomunicaciones-, en la presente administración se han hecho modificaciones sustanciales muy positivas, aunque dado el cambiante contexto tecnológico y económico, probablemente ameritarían una nueva revisión; otras disposiciones son satisfactorias, pero subsisten también algunas lagunas que requieren atención. En particular el Grupo

Consultivo ha detectado un vacío de legislación preocupante en materia de utilización de la información.

5. Instrumentos de fomento

Los mecanismos de estímulo fiscal o económico, sin embargo, han sido inadecuados o insuficientes para fomentar la investigación, retener profesores, estimular el desarrollo tecnológico, desarrollar nuevos productos o comercializar productos o servicios. No existen fondos de capital de riesgo en informática, ni sociedades de inversión, ni cooperativas.

Desde esta plataforma se asumía también que para poder avanzar en este tema, había ante todo que reconocer que nuestro país contaba con un incipiente desarrollo informático que no le permitía estar a la par de los países industrializados que se encontraban en situaciones de ventaja en este tema y con los que deseaba competir. Por tanto era de fundamental importancia reconocer que la informática es una tecnología que México **no domina**, en la medida en que los centros de producción e innovación se ubican en los países altamente industrializados.

Así también el programa de desarrollo informático 1995-2000 apuntaba que si bien en los últimos años se ha incrementado en forma significativa el uso de las tecnologías de la información o informática en el país, esta situación no es generalizada y se observan diferencias notables en algunos sectores. Adicionalmente, existen deficiencias en cuanto a la infraestructura nacional, que han propiciado ineficiencias en los procesos de adopción y aprovechamiento de la informática. Y esto se reflejaba en los diferentes sectores productivos del país:

Sector público: es notable el aumento de inversión en tecnologías de la información, sin embargo, la informática no se está explotando adecuadamente. Existen diferencias relevantes entre las dependencias y

entidades de la administración pública federal, y retraso en algunos gobiernos estatales y en prácticamente todos los municipales.

Sector privado: ha aumentado en forma considerable la demanda de bienes y servicios informáticos, sin embargo, en las pequeña y mediana empresas la inversión en informática es prácticamente nula.

La sociedad en general: el índice de computadoras por habitante y por hogar es bajo respecto a otros países, a pesar de que existe una percepción generalizada de los beneficios que brinda esta tecnología.

Infraestructura informática: México requiere especialistas que manejen adecuadamente la tecnología. También se necesita impulsar actividades de investigación que permitan dotar al país de la capacidad de innovación y asimilación tecnológica.

Recursos humanos: carencia de especialistas informáticos calificados aunque existe una gran cantidad de programas de estudio en los niveles técnico y de licenciatura, su calidad es muy heterogénea. En el nivel posgrado, base para generar especialistas que sustenten la educación en los otros niveles, existen graves deficiencias en cuanto a la cantidad y calidad de los programas.

Investigación y desarrollo tecnológico: son también muy limitadas. Existen pocos grupos, dispersos geográfica y temáticamente, y la inversión pública y privada en esta materia es escasa.

Redes de datos: existe un fuerte rezago en infraestructura que impide soportar la creciente demanda de servicios de transmisión y acceso a información, motivada por el gran potencial generado por las continuas innovaciones en el área de telecomunicaciones.

Marco institucional: es necesario consolidar las funciones de promoción y fomento, y contar con mecanismos de coordinación entre las dependencias con atribuciones en la materia, a fin de garantizar que las acciones que se realicen formen parte de una estrategia general que guíe el desarrollo informático del país.

4.1.6 La Internet y el desarrollo de las telecomunicaciones

Uno de los problemas más antiguos por los que ha atravesado la sociedad mexicana con respecto a las telecomunicaciones, ha sido la poca atención que se ha puesto en la telefonía fija, principalmente para aquella persona que viven en comunidades rurales. Esta tecnología ha avanzado muy lentamente desde hace mucho tiempo. Según la COFETEL, en 1990 la teledensidad era sólo de 6.4 líneas telefónicas por cada 100 habitantes, para 1995 apenas si había aumentado, llegando a alcanzar solo 9.6 líneas. De todas ellas, la mayor población con un crecimiento exorbitante ha sido desde entonces la capital del país, dejando de lado a las comunidades más pobres, como Oaxaca y Chiapas, en donde solo había 2.8 y 2.7 líneas por cada 100 habitantes para 1995³⁰⁴. A inicios de la década solo el 29 % de la planta telefónica existente estaba digitalizada. Para los servicios de larga distancia, en 1995 se otorgaron los primeros títulos de concesión a nuevas empresas en el servicio telefónico de larga distancia de ahí en adelante, se podría abrir paso a la competencia en este rubro.

Hubo un tiempo que Telmex, la compañía más grande de telecomunicaciones en México, era el segundo monopolio. En ese tiempo se desarrollo una política de muy poco desarrollo que consistía en atender la demanda de grandes ciudades, dejando casi incomunicadas a gran parte de las poblaciones rurales. Cuando se decide entrar al modelo económico de la globalización, el neoliberal, uno de los primeros sectores en privatizar fue el de las telecomunicaciones, caso similar en toda América Latina. En este sentido se buscaba dinamizar sobre todo la telefonía básica la cual buscaba satisfacer por un lado la demanda de mercados internacionales que empezaban a invertir en México, y por otro

³⁰⁴COFETEL. Dirección de Información Estadística de Mercados. Densidad de líneas telefónicas fijas en servicio por entidad. Líneas por cada cien habitantes. 1990-2008 [en línea]
http://www.cofetel.gob.mx/wb/Cofetel_2008/Cofe_densidad_de_lineas_telefonicas_fijas_en_servi

lado, satisfacer la demanda social por muchos años insatisfecha. Es así como en 1990 la Empresa Telmex se vende al Grupo Carso y a dos empresas extranjeras. El terreno a explotar sería la telefonía a distancia tratando de digitalizarla en su totalidad. Solo que ya desde aquí se empezaban a observar las desavenencias tres polos de desarrollo eran solo la Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara, poniendo de manifiesto que tampoco esta participación ayudo en mucho. El principal problema continuaba siendo la desigualdad: mientras las ciudades mas desarrollada contaban con 15 teléfonos por cada 100 habitantes, las ciudades medianas contaban con 4 por 100 ciudadanos, y había poblados en los que no se contaba con ningún tipo de servicio telefónico³⁰⁵.

Hablar de la sociedad de al información, es hablar de tics pero también de Internet. La historia de la red de redes en nuestro país se avoca a finales de los años 80s, algunos autores afirman que en 1989 otros que en 1987, pero lo importante es que fue en este tiempo que se vive la experiencia de, por primera ocasión en el país, se establece una conexión permanente a Internet. Esta se llevó a cabo en una institución educativa, que en este caso fue el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, y apenas tres meses después, en octubre, se hizo lo correspondiente en la Universidad Nacional Autónoma de México, cuando se efectuó, desde Ciudad Universitaria hasta el ITESM, y de ahí hasta San Antonio, Texas, el acceso a la red BITnet, y con ello se estableció el servicio de correo electrónico, la transferencia de archivos y el acceso remoto³⁰⁶. Lo que dio como nacimiento del primer Nodo de Internet en México.

Dos instituciones educativas habían logrado conectarse a Internet, el ITESM y la UNAM. Gayosso nos dice que *“en ese momento la conexión de México con la red BITNET era un hecho: en junio se conectó el ITESM a través de la Universidad de Texas, en San Antonio, específicamente con la*

³⁰⁵ Carmen Gómez Mont. “La liberalización de las telecomunicaciones en México”. p 51 y 52.

³⁰⁶ Héctor S. Barrón. La educación en Línea en México [en línea] Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa http://www.uib.es/depart/gte/edutece/revelec18/barron_18.htm

Escuela de Medicina, empleando una línea privada analógica de 4 hilos a 9 600 bits por segundo. En noviembre lo haría la UNAM, a través del ITESM, mediante enlaces telefónicos a 9 600 bits por segundo. Los primeros beneficiarios en la UNAM fueron los Institutos de Física y Astronomía, y la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico. No obstante, la prioridad de la Universidad seguía siendo lograr su independización y obtener su propia conexión a Internet ”³⁰⁷.

De acuerdo con el ingeniero Sergio Castro, entonces secretario técnico de la Coordinación de la Investigación Científica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la idea de concretar una red de telecomunicaciones exclusiva de la Universidad, que pudiera enlazarse directamente a Internet, surgió hacia 1987, siendo titular de la coordinación el doctor Arcadio Poveda Ricalde y secretario académico, el doctor Víctor Guerra Ortiz. Tomando en consideración que instituciones como el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, campus Estado de México y Monterrey, ya habían emprendido la tarea de establecer conexiones mediante satélite para enlazarse entre sí, y que la UNAM poseía sólo un enlace para conectarse a BITNET, un sistema de correo electrónico.

Aunado a ello, en 1990, el proceso de privatización de Teléfonos de México (Telmex), significó una esperanza para iniciar el transitar de un esquema monopólico hacia una clara y plena competencia, aunque aparente. Hasta 1995 el único proveedor de servicios de telecomunicaciones fue TELMEX.

Para Trejo Delarbre, la Red de redes en México había tenido un crecimiento acelerado, aunque todavía aislado respecto de la mayor parte

³⁰⁷ Gayosso, Blanca. “Cómo se conecto Mexico a internet”(primera Parte)[en línea]Revista Digital Universitaria. Julio 2003, vol.4, no.3. <http://www.revista.unam.mx/vol.4/num3/art5/art5.html> [fecha de consulta]

de la sociedad. Entre 1993 y 1994, se inicia el desarrollo más intenso tanto del correo electrónico, como del acceso y colocación de contenidos en la WWW³⁰⁸. Con respecto a los usuarios de Internet, en 1994 se registraron 39 mil; para 2001 llegaron a 3.3 millones. Sólo en un año -de 2000 a 2001- se dio un incremento de casi un millón de usuarios de Internet. Estos se concentran en empresas (1.6 millones) y en los hogares (1.4 millones). Aunque la penetración aún es baja alcanzando sólo 3.3% del total de la población³⁰⁹.

Debido al incremento en esta materia, también el número de hosts³¹⁰ iba en aumento. Para ese tiempo, según NIC México³¹¹, los países con los dominios mas concurridos eran Brasil, México, Argentina³¹². El total de dominios en México, era en 1996 solo de 13787, pero para finales de la década su proporción había aumentado mucho, alcanzando los 224239 hosts. En 1992 había sólo 45 dominios bajo .ms. Para 1998 eran 10,000 nombres de dominio registrados, pero para el año 1999, se duplico la cantidad, llegando a ser 20068, colocándole en el lugar 20 a escala mundial. La distribución de dominios bajo .MX tiene el 87.3% para el

³⁰⁸ Raúl Trejo Delarbre. "Desafíos y divergencias de la sociedad de la información en América Latina, con referencia a la situación de México" [en línea] En: Recty, Seminario de especialistas sobre Sociedad de la Información en el Mercosur y América Latina. Buenos Aires, 22 al 24 de septiembre. <http://raultrejo.tripod.com/Internetensayos/SociInfAL.htm>

³⁰⁹ COFETEL. Dirección de Información Estadística de Mercados. Densidad de líneas telefónicas fijas en servicio por entidad. Líneas por cada cien habitantes. 1990-2008 [en línea] http://www.cofetel.gob.mx/wb/Cofetel_2008/Cofe_densidad_de_lineas_telefonicas_fijas_en_servi

³¹⁰ computadoras desde las cuales se coloca información en la Internet. El conteo de hosts bajo cada TLD (genéricos como el .com, .net y .org y nacionales como .ms, .fr, .ar, los cuales se conocen como ccTLDs).

³¹¹ El Network Información Center - México, (NIC-México) es la organización encargada de la administración del nombre de dominio territorial (ccTLD, country code Top Level Domain) .MX, el código de dos letras asignado a cada país según el ISO 3166. Historia de NIC México. <http://www.nic.mx/es/NicMexico.Historia>

³¹² Nic México. Recopilación de estadísticas y conteos Agosto 1999 sobre nombres de dominio, hosts y servidores de web en México y el Mundo. en <http://www.nic.mx/es/Estadisticas?CATEGORY=1999-08>

.com.mx y le siguen los org.mx con el 4.7%. Para educación solo le correspondían 482³¹³.

Para ese entonces, había más de 400 empresas consideradas como Proveedores de Servicios de Internet. Sin embargo, solamente tres empresas acaparan más del 95% de los usuarios de la Internet en México. La más grande, según sus propios datos, es Prodigy-Internet, propiedad de Teléfonos de México. Dicha compañía, afirmaba contar con el 75% del mercado de usuarios, con un total de 270 mil cuentas de acceso individual. Es importante resaltar aquí que esta empresa, puso en marcha en ese tiempo, un ambicioso plan para llevar la red hasta muchos usuarios que por falta de recursos o de conocimientos técnicos, no se habían asomado a la Internet. A los clientes del servicio regular de telefonía, se les ofreció la venta a plazos de una computadora a cambio del compromiso de contratar la conexión con Prodigy durante al menos un par de años³¹⁴.

Pero contrario a todo esto, la idea de mejorar la calidad de los servicios públicos en beneficio del ciudadano a través de la Red, ni siquiera se contemplaba al inicio del sexenio. El Gobierno electrónico para entonces era impensable. *“En 1995, a pesar de la creciente importancia que había alcanzado Internet en todo el mundo, la administración del Presidente Ernesto Zedillo no consideró necesario diseñar algún tipo de estrategia gubernamental en materia de Internet”*³¹⁵.

Con respecto al uso de Internet por parte de la población, en 1997 se realizaron proyectos pilotos enfocados a la creación de “Telecentros”- como se les llamó entonces_ en un pequeño universo de delegaciones de

³¹³ el .ms originalmente se utilizó para fines educativos, y fue hasta 1996 que se crea el edu.mx. En 1997 ya no se realizan registros bajo .ms directamente.

³¹⁴ Raúl Trejo Delarbre. Op. Cit., <http://raultrejo.tripod.com/Internetensayos/SociInfAL.htm>

³¹⁵ Octavio Islas Carmona y Fernando Gutiérrez Cortés. “La actuación en Internet del gobierno de Ernesto Zedillo” [en línea] Revista electrónica Razón y Palabra. Número 20. noviembre 2000 - enero 2001 http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n20/20_proyecto.html

la Ciudad de México y municipios de los estados de México y Michoacán. Este era un lugar público que ofrecía acceso a la Internet y servicios anexos y eran equipados con una PC tipo Pentium con modem y cuenta de Internet con el proveedor más cercano. Iniciativa patrocinada en su momento por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, SEMARNAP, tenía como propósito cumplir con los términos del Acuerdo 21 de la Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro celebrada en 1992. Se crearon 7 Telecentros en igual número de pueblos de la periferia del Distrito Federal, y 16 Telecentros en cabeceras municipales del estado de Michoacán y la región de la mariposa monarca del estado de México. Desgraciadamente hubieron los recortes presupuestales a esta instancia y ya no se contó con la autorización presupuestal para mantener con un apoyo continuo a estos³¹⁶.

Se resume que para entonces, se aceptaba que en los últimos años había habido un notable esfuerzo por establecer elementos para la formulación, instrumentación, seguimiento y ajuste de una política informática desde diferentes Ministerios de Gobierno- fundamentalmente lo realizado por el Instituto Nacional de estadística y Geografía (INEGI), la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), la Secretaría de Educación Pública (SEP), la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y el Instituto Mexicano de Comunicaciones (IMC) en materia de información, cuerpos colegiados, revisión normativa y mecanismos de fomento- cuyo acoplamiento a las prioridades nacionales deberá revisarse al elaborar el nuevo Plan Nacional de Desarrollo. Pero para entonces, es clara la necesidad de realizar acciones en distintos ámbitos para lograr un desarrollo informático que permitiera asimilar y adecuar esta tecnología a las necesidades del país

³¹⁶ Scott S. Robinson. Telecentros en México: desafíos y posibilidades Carta Abierta a la Comisión Federal de Telecomunicaciones. Departamento de Antropología | Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa. <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/anteriores/n14/telec14.html>

Con todo ello se evidenciaba los ámbitos en los que se debía poseer un adecuado acoplamiento y que se convertían en *Restricciones y condicionantes dentro del contexto mexicano*: Sistemas nacionales de información; Políticas de información y seguridad; Política fiscal; Política de telecomunicaciones; Comercio exterior; Política industrial; Políticas de productividad y empleo; Políticas sectoriales y de fomento; Normas industriales y comerciales; Política científica Política tecnológica; Política educativa; Profesiones; Propiedad intelectual e industrial; Relaciones internacionales; Cooperación científica y tecnológica Políticas de modernización y funcionamiento de la administración pública Servicio civil; Política y normatividad de planeación y adquisiciones gubernamentales; Programas nacionales estratégicos y prioritarios.

Se reconoce que en la materia ha habido una mejoría en comparación con años anteriores principalmente en el sector público, como por ejemplo al establecimiento de cuerpos colegiados y de un Sistema Nacional de Información sobre Informática. Sin embargo, se careció de instrumentos efectivos de promoción y coordinación que se reflejaran positivamente en la situación de recursos humanos, investigación, información de la pequeña y mediana empresa y en el desarrollo de algunos nichos. En particular el Grupo Consultivo del INEGI, ha detectado un vacío de legislación preocupante en materia de utilización de la información.

De tal suerte que podemos decir como ya lo afirmaba Margarita Almada de Asencio a principios de la década que: *“si aceptamos que los países desarrollados, como Estados Unidos, Francia e Inglaterra, siempre han dado especial importancia a su sistema educativo, a sus bibliotecas, a la generación y el uso de la información, a la lectura, la creación y la creatividad, y que el insumo básico de todo ellos es la información, podríamos afirmar también que esta es parte sustantiva del desarrollo y que, como en el pasado, hoy día no hay desarrollo sin información. Los países en vías de desarrollo, como los de América Latina, han descuidado estos aspectos y no han invertido, al menos no lo suficiente, para que la*

*población tenga acceso a la información, ni han mejorado los procesos educativos tradicionales o de autoenseñanza, ni han fomentado la creatividad*³¹⁷.

Por último, hasta esa fecha en la sociedad mexicana el avance de la ciencia, la investigación científica y la innovación no han despertado el interés que se debiera, lo que se contrapone con lo sucedido en los países desarrollados. Estas últimas, condiciones básicas, esenciales y necesarias para la inserción plena de países como México en la SI. A pesar de todo, se ha observado desde hace algún tiempo, el aumento de estudiantes a que ingresan a la universidad, así como también va en aumento la matrícula a programas de postgrado, lo que nos habla de que el tema de aprendizaje continuo, se está generalizando entre la población.

En México se tiene la firme convicción de que la educación permitirá enfrentar con firmeza los nuevos retos que la globalización impone y que permitirá un desarrollo social nacional y que permitirá experimentar plenamente, de forma positiva la SI al manifestar que *“es necesario tomar conciencia de que sólo mediante la educación y la capacitación seremos capaces de aprovechar de manera sustentable las oportunidades que este nuevo entorno nos ofrece*”³¹⁸.

Habrá que analizar lo que sucede hoy en día al respecto, ya que se ha reconocido que para vivir la SI se necesita de personas alfabetizadas en todos los aspectos: informacional y tecnológicamente.

³¹⁷ Estela morales campos. “El fin del siglo, la globalización y la infordiversidad”. Dirección general de asuntos del personal académico de la UNAM, Investigación bibliotecológica, v. 14, no. 28 julio/diciembre 2000, pp. p 11- 33., p. 17 y 18.

³¹⁸ Op., Cit., p. 35

4.2 Políticas de Información en México: un antecedente por la irrupción de las nuevas tecnologías

4.2.1 El sector de la información en México: un antecedente de la Sociedad mexicana hacia la globalización

Si decimos que las Tics en una SI se han introducido en todos los ámbitos de la vida de una sociedad, entonces podemos decir que también han transformado la economía de un país. Si además decimos que una sociedad se convierte en SI cuando la mayor parte del PIB es generado por las actividades relacionadas con la información, entonces es necesario analizar su Sistema Económico. Para analizar un sistema económico es necesario indagar en los sectores productivos que desde cierto periodo han conformado dicho sistema económico hasta la actualidad, así como también las actividades productivas que cada sector realiza. De ahí que podamos determinar las transformaciones que la economía de un país ha experimentado y definir el tipo de sociedad en la que se encuentra.

Con respecto al fenómeno de la globalización, hoy en día lo importante es conocer y reconocer resultados sufridos en una economía por la inclusión de estas Tics y sus manifestaciones en el manejo y uso de la información, para determinar si un país pertenece ya o está cerca de llamarse Sociedad de la Información.

Según Nick Moore, una de las características principales de las sociedades de la información es que en una sociedad se desarrolla un sector de la información dentro de la economía³¹⁹.

Es así como en nuestro país, en 1991 Reynel Iglesias y Vélez Salas³²⁰, analizaron la situación que predominaba en México para darse

³¹⁹ Nick Moore. The information Society. <http://www.unesco.org/webworld/wirerpt/report.htm>.+<http://www.unesco.org/webworld/wirerpt/wirenglish/chap20.pdf>.

³²⁰Heberto Reynel Iglesias; Cecilia Vélez Salas. "El Sector de la Información en México: Políticas e Instrumentos Para su Desarrollo Económico". Información: Producción, Comunicación y Servicios. 1991, vol. 1, núm. 3, p. 6.

cuenta si se podía determinar el surgimiento de un cuarto sector, el de la información y por ende el de la SI.

Utilizando información del entonces Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), analizaron los sectores de la economía con sus respectivas clasificaciones de actividades en un periodo de 1900 a 1980, los cuales esta institución los distribuía de la siguiente manera:

1.- SECTOR PRIMARIO

- Conformado por la agricultura
- Ganadería
- Caza
- Silvicultura
- Pesca

2.- SECUNDARIO

- Minería y extracción de petróleo
- Industrias Manufactureras
- Electricidad y Agua
- Construcción

3.- TERCIARIO

- Comercio
- Transportes y comunicaciones
- Servicios financieros, de Administración y Alquiler de Bienes Muebles e Inmuebles
- Servicios Comunales y Sociales; hoteles y restaurantes, profesionales, técnicos y personales; Incluye los servicios relacionados con: la agricultura, ganadería, construcción transporte financieros y comercio.

Analizando los datos ofrecidos por el INEGI, se reconocía que la sociedad mexicana en ese tiempo, estaba modificándose en gran medida y que a partir de la conversión de una sociedad rural a una sociedad urbanizada, ya se podía ver la desventaja que el sector industrial iba tomando, despuntándose el sector servicios.

Además que en México a partir de la década de 1960, ya se observa que la mayor parte de la población económicamente más activa se encontraba en los sectores secundario y terciario. Más adelante, ya en los años 80s, éste último sector contribuyó en mayor grado al PIB.

En dicho estudio se determina que ya que existe un sector informacional, que podría enmarcarse dentro del tercer sector y que no se le reconoce oficialmente por el INEGI ya que en ese tiempo no se veía reflejado en los datos estadísticos o al menos no se registraba de esa forma, como sector informacional.

Tomando en cuenta a Porat, los autores mencionados consideraban en el primer grupo de este sector a las instituciones científicas y tecnológicas, empresas editoriales de libros, revistas y periódicos; instituciones que producen o comercializan información y sistemas de información.

En nuestro país los servicios de información incluyen también a **las bibliotecas** en sus diversas modalidades: públicas, universitarias y especializadas y centros de documentación e información. Así como también los servicios de información comercial: directorios telefónicos, industriales y comerciales, además de catálogos de productos y servicios, etc.

También nos ofrecían las características que presentaba éste en México y que significaban un obstáculo e impedían su grado máximo de desarrollo:

- a) Centralización geográfica. La mayoría de los servicios están concentrados en la capital del país.
- b) Grado de desarrollo de los servicios bibliotecarios desiguales.
- c) El servicio de información en la industria es pobre.
- d) Recursos humano no cualificados.
- e) Población nacional analfabeta en el uso de sistemas generales y automatizados de información.

- f) Infraestructura bibliográfica insuficiente, no competitiva internacionalmente, esto a pesar de los avances realizados en la materia.

Consideran que este tema no debe dejarse a un lado y que debiera tomarse en cuenta muy en serio. Aunque hoy en día mucha de esta situación ha cambiado, seguimos viviendo los estragos del pasado en esta materia.

Esta problemática, ellos lo adjudicaban, ya en ese tiempo, a la falta de una política claramente definida, en donde, citando a Molino, *"los niveles de gobierno implicados para el desarrollo adecuado de una política de información no están claramente definidos en México"*.

Años más tarde, el investigador mexicano que siguió la misma línea fue Joel Estudillo García³²¹, quien buscó determinar, haciendo un estudio más extenso del tema, cuál era la situación que predominaba al respecto en lo que él llamó "como un acercamiento del estudio de la Sociedad de la Información en México".

Basándose en los trabajos que Porat realizó para determinar el sector de la información en EE.UU., este autor determinó lo mismo para México. Lo anterior se realizó analizando del sistema económico mexicano, las actividades relacionadas con cada sector a partir de 1960 hasta mediados de los 90s con la idea de representar para nuestro país la mano de obra empleada y la generación del PIB en este sector y de esta manera conformar el Sector de la Información en México.

Este autor se sirvió de los diferentes censos económicos existentes hasta esa fecha también presentados por el INEGI: comercio, industria, servicios y transportes y comunicaciones, clasificando las actividades económicas mexicanas de acuerdo con los sistemas tradicionales que utilizaba esta dependencia además de la modificaciones que en este rubro

³²¹Joel Estudillo García. "La sociedad de la información en México: Una aproximación". Director: Egbert Sánchez Vanderkast. Universidad Nacional Autónoma de Facultad de Filosofía y Letras, División de Estudios de Posgrado, Departamento de Bibliotecología, 1999.

se habían experimentando como el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) elaboradas en 1998, y que respondía a los retos que México experimentaba con la firma del Tratado de Libre Comercio con Canadá y EE.UU.

De acuerdo al análisis de la clasificación que presenta, determina que en la economía mexicana predominan los servicios desde principios del siglo, solo que enfocados al comercio y no a servicios derivados del tratamiento de la información. Los datos estadísticos relacionados con la información empiezan a registrarse en la década de los 60s.

Al hablarnos del **PIB**, afirma que sí se manifiesta un incremento en el mismo relacionado con el sector de la información, sólo que los datos al respecto y correspondientes a este rubro, empiezan a registrarse a partir del año de 1970, encontrando que no existen datos económicos anteriores. No es fácil para él determinar de qué manera influye el sector de la información en el PIB, ya que como se estableció antes, no existe dentro de la clasificación un sector denominado así, sino que se establecerá a partir de los datos arrojados del sector servicios, en donde este autor encontró que su participación fue muy mínima, pero más por la dificultad para identificar la información ya que los resultados de las estadísticas también se vieron influidas por la inestabilidad de la moneda, aclara él.

Con respecto al **personal ocupado**, se da cuenta que el sector de la información ha venido empleando también un número mayor de personas desde de 1960, a mediados de los 90s. A pesar de que algunos de los censos consultados no presentaban datos al respecto por diversas circunstancias. Con ello logró representar gráficamente los cuatro sectores económicos aunque sólo en este rubro.

Como resultado de este su estudio, afirma que nos encontramos en el tercer sector, o sea en el de los servicios del cual se desprenden las actividades de información y agrega que:

“Se manifiesta un incremento en el PIB relacionado con el sector de la información, también existe un mayor número de

*empleados ocupados y remunerados en las áreas relacionadas con la información y también hay un mayor número de estudiantes y profesionistas que utilizan servicios de información: entonces **en México si hay una sociedad de la información que aún está gestándose***³²².

Agregando también que:

*“Las actividades que conforman el sector cuaternario aún cuando no en forma total, ya se visualizan en México. La microelectrónica ha establecido las pautas para agilizar el proceso de consolidación de una sociedad de la información sin embargo **aún no han alcanzado toda su potencialidad**”*³²³.

A las características que en el primer estudio ya se contemplaba, se agregan estas otras y es que en palabras de este autor, todo esto se presenta, como resultado de la carencia de un Plan de Desarrollo que vaya midiendo la situación que con respecto a este sector vive México, en comparación con otros países que ya lo tienen, lo que le impide competir a nivel global, ya que menciona que en nuestro país existen las condiciones sólo que no se aprovechan eficientemente, de tal forma que todavía no se puede hablar de una SI, por lo cual **propone** un modelo que puede servir para analizar un crecimiento informacional en la nación.

Para él, a esta situación se suma la falta de apoyo político y financiamiento afectando todos los ámbitos, y uno de ellos el de la **bibliotecología**, ya que las tecnologías permiten hoy en día, desde la adquisición de grandes cantidades de información que se está produciendo, hasta su almacenamiento, recuperación e intercambio, lo que afecta la población en el ámbito principalmente educativo, ya que como lo demuestran las estadísticas, el problema del analfabetismo en

³²² Joel Estudillo García. “La sociedad de la información en México: Una aproximación”, op. cit., p. 205

³²³ Ibid., p. 217.

México, se ha logrado disminuir, y en este tiempo aumenta cada año la matrícula de alumnos para el nivel universitario.

Además de otros problemas como la mala distribución geográfica de la población, la cual se concentra en las principales ciudades del país, tanto de ciudadanos como de servicios de todo tipo, en este caso de información, no pueden ser distribuidos de manera equitativa y proporcional, pronunciándose aún más y sin lugar a dudas la temida brecha digital.

Además debe de analizarse también la situación demográfica del país y relacionar la demanda de información que exista, como por ejemplo: con la estructura de la población, grupos de edades y la urbanización y el nivel de ingresos.

Pero sobre todo y principalmente, con asuntos relacionados con la educación y lo que se tenga que hacer para suplir las necesidades de información en todos los niveles a través del uso de las nuevas tecnologías.

Reconociendo esta situación nos hace algunas recomendaciones para evitar esta situación, de las cuales exponemos las siguientes³²⁴:

1. Formulación de implementación de una política de información.
2. Institucionalizar el sector de la información en la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos para tener un panorama más claro sobre el comportamiento de las actividades de información.
3. Un incremento en el presupuesto fomentará el desarrollo de las nuevas tecnologías de información que será fundamental para planear proyectos a futuro y ser menos dependientes de países desarrollados.

Además del fomento la participación de todos los sectores de la población principalmente de la iniciativa privada.

³²⁴ Joel Estudillo García. "La sociedad de la información en México: Una aproximación", op. cit., p. 223 y 224.

A pesar de todos los esfuerzos realizados hasta el momento y con las manifestaciones del interés por parte del gobierno en sus diferentes discursos que ya se hacían en ese tiempo, no se existía tampoco una buena coordinación de trabajo que incluyera ante todo un marco jurídico que contemplara la situación que prevalecía en el país, en todos los aspectos, lo que es urgente y necesario determinar, muy necesario para ese tiempo y para el actual, y en donde manifiesta que:

“Dado la evolución que se observa globalmente hacia sociedades informacionales, en México no se debe dejar a la deriva el asunto del desarrollo del sector informacional, y aunque no está preparado para competir en un entorno global, existen las condiciones para desarrollar redes de información mediante las universidades públicas y privadas y las industrias”³²⁵.

Cabe esperar a la realización de un siguiente estudio que analice la situación del sector informacional en la actualidad. Con un análisis de su situación a partir de la realización de este último trabajo hasta nuestros días y su repercusión en la sociedad mexicana, podremos determinar en qué fase nos encontramos de la SI, si se alcanzado la madurez, o si podemos afirmar que solo faltaría afianzarse como hoy en día está experimentando la Unión Europea.

Dicho estudio permitirá a México dar el siguiente paso, dirigirse a la situación ideal a la que todos los países quisieran alcanzar en un periodo de tiempo no muy lejano: La Sociedad del Conocimiento.

4.2.3 Programa de Desarrollo Informático 1995-2000

Uno de los primeros pasos que México dio y que propició un despertar a la Sociedad de la Información, fue la privatización de Teléfonos de México (TelMex) en 1990, la empresa que poseía el monopolio en cuanto a servicios de telefonía y telecomunicaciones se

³²⁵ Ibid., p. 201

refiere. Esto permitió la expansión de la red y la mejora en estos servicios y dar entrada a otras empresas.

Con respecto a otorgar mejores servicios en el manejo del la información como recurso potencial del desarrollo y en lo relacionado a comunicación vía satélite, también a principios de los 90 se comentaba en el seno del Gobierno, la puesta en marcha de los satélites Morelos I y II y después el del satélite Solidaridad. Lo cual no se quedó en comentario, sino que se hizo una realidad, con la puesta en marcha del satélite mexicano Satmex 5, además del Solidaridad I y Solidaridad II³²⁶.

También, ya desde mucho antes en nuestro país se habían concentrado grandes esfuerzos dirigidos hacia la dotación de infraestructura de información por un lado, y por el otro, de tecnologías dentro de las principales instituciones del país dedicadas al sector de la información, como las **bibliotecas**, en donde las tecnologías de información se estaban empleando ya, por supuesto dichas tecnologías no contaban con las características de las presentes, pero las utilizadas permitían y ayudaban en mucho a cubrir las necesidades de los usuarios.

*Más adelante en 1991, autores como Reynel Iglesias y Vélez Salas³²⁷, reconocían que con los cambios que se estaban viviendo, principalmente por la apertura internacional del mercado mexicano y la dinámica cambiante que estaba experimentando **el sector informacional** en ese rubro, México estaba experimentando una evolución hacia una Sociedad Informacional y por consiguiente, era necesario trabajar en políticas relacionadas con esta área:*

“Sin embargo, ante los retos de modernización y competitividad que enfrenta México, particularmente ante la problemática

³²⁶ Secretaría De Comunicaciones y Transportes (SCT). Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006 [en línea] Coordinación General de Planeación y Centros SCT y la Dirección General de Planeación. México, D.F.: SCT. 2001. Capítulos 6 “Comunicaciones”, p. 204. Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx> [consultado 12 febrero 2005].

³²⁷ Heberto Reynel Iglesias y Cecilia Vélez Salas. “El Sector de la Información en México: Políticas e Instrumentos Para su Desarrollo Económico”. Información: Producción, Comunicación y Servicios. 1991, Vol.1, No. 3, p.7.

relativa a la firma de una Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá, y ante la gestación de un Sector Informacional que está irrumpiendo en la economía, es inevitable la formulación de políticas claras y definidas que alienten a este sector”³²⁸.

Es así como tomando en cuenta el entorno cambiante que las Tics cada día propiciaban, países como México tenía que enfrentar este nuevo tipo de sociedad en un ambiente de competitividad al cual se había expuesto y había decidió entrar. Pero por desgracia, no existían en México políticas sólidas que ayudaran a enfrentar estos retos de cara a un futuro muy próximo. Este razonamiento surge desde el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) que en ese tiempo fungía como la institución responsable de la formulación de la política nacional en informática, por tanto, se dio a la tarea de establecer una estrategia abierta de promoción y fomento, que permitiese en los próximos años garantizar un mejor aprovechamiento de la tecnología para beneficio de México.

Para avanzar en este sentido, el INEGI convocó a principios de 1993 a un grupo consultivo formado por 33 especialistas de reconocido prestigio en la materia, que se comprometió a colaborar con el Instituto en la integración de las bases para la formulación de un programa estratégico en informática. Es así como surge el documento titulado “Elementos para un Programa Estratégico en Informática”³²⁹ en el cual el grupo recibe la encomienda de formular las bases de un Programa de este tipo.

Para noviembre de 1994, el INEGI, realizó el Foro de Análisis de Política Informática, abriendo la convocaría a especialistas, investigadores, académicos, usuarios y empresas proveedoras de bienes y servicios, cuyo fin era exponer los puntos de vista de cada uno de ellos con respecto a la publicación de dicho documento y la respuesta fue muy

³²⁸ *Ibíd.*, p.7.

³²⁹ Elementos para un Programa Estratégico en Informática.
<http://www.cca.org.mx/funcionarios/cursos/ge/contenidos/modulo3/material/elementos.pdf>

positiva, a tal grado de que como resultado de el gran trabajo realizado en estos espacios, el rubro de la Informática fuera tomada en cuenta en el Plan Nacional de Desarrollo (1995–2000) del gobierno de Ernesto Zedillo. Es así como nace el Programa de Desarrollo Informático 1995-2000, que incluye treinta y dos programas, esto es, por los 31 estados y el Distrito Federal.

De esta forma, analizando el entorno dinámico al que México poco a poco se veía inmerso, el gobierno del presidente Ernesto Zedillo Ponce de León dedica parte de sus esfuerzos en uno de los programas en los que se habla ya de una Sociedad de la Información y con el que se trata de introducir con cierta formalidad, a México a la misma: El Programa de Desarrollo Informático 1995-2000. En el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 se señala, de manera explícita, el propósito para aprovechar la informática en todos los sectores, en apoyo a la productividad y a la competitividad.

Se aceptaba de forma oficial, que con las Tics era factible mejorar en forma concreta las condiciones de soberanía, democracia, justicia, educación, salud y bienestar social en nuestro país, si se enfoca la atención en utilizar la informática para aumentar la competitividad de las empresas, y para hacer más eficiente al gobierno.

Desde aquí se reconocía la gran conveniencia de formular una política informática nacional, debido a que *“El saber científico y tecnológico, así como la capacidad social de aprovechamiento, son pues de tal importancia, que pueden afectar la viabilidad económica y cultural de las naciones. Es por esta razón que muchos países han establecido estrategias nacionales en informática que han permitido mejorar su posición y competitividad internacional en este campo”*.

Este programa resaltaba la importancia de la informática como herramienta para poner a disposición de los mexicanos la información que les permitiría tomar decisiones adecuadas y mejorar su calidad de

vida, repercutiendo en la educación, la salud, la economía, entre otros. Un fuerte propósito impulsó la creación de dicho programa y es el de *“fomentar el uso y desarrollo de las tecnologías de la información, con el fin de lograr su pleno aprovechamiento como instrumento de apoyo para elevar la productividad y competitividad en los sectores público, privado y social, y con ello propiciar el bienestar de la sociedad”*³³⁰.

Ya desde este tiempo se asimilaba la idea, como lo era en los países desarrollados de que el aprovechamiento de la información, no importa en qué momento, propicia la mejoría de los niveles de bienestar y permite aumentar la productividad y competitividad de las naciones. Por tal motivo, se proyectaba dar el impulso a formar especialistas en todos los niveles; a generar, difundir y aplicar las innovaciones tecnológicas; a alentar y facilitar la capacidad de aprendizaje en el uso de la informática en las empresas, y a apoyar los proyectos innovadores que aumenten la competitividad de la economía.

En este programa, la informática se concibe como *“la conjunción de técnicas de manejo de la información, computación, microelectrónica, telecomunicaciones y aspectos de administración. Esta concepción permite considerar, desde una perspectiva global, los retos y oportunidades derivados de la convergencia tecnológica que se ha producido en las últimas décadas entre las aéreas mencionadas, y que da lugar a las denominadas tecnologías de la información. Por ello, se utilizan indistintamente los términos de informática y de tecnologías de la información”*³³¹.

Para terminar con estos rezagos, el Programa de Desarrollo Informático proponía que para aprovechar al máximo los beneficios de la informática se requiere, en primer lugar, estimular el uso de las tecnologías de la información en todos los sectores del país y en segundo

³³⁰ Ibíd., p. 8.

³³¹Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).Programa de Desarrollo Informático. Instituto de investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México y El Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) 06/05/1996 <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/nrm/1/332/2.htm?s=iste>

lugar desarrollar una infraestructura informática que permita disponer de recursos para su incorporación. Es decir, contar con la infraestructura requerida en cuanto a especialistas, investigación y desarrollo tecnológico, industria, redes de datos e instancias de coordinación y disposiciones jurídicas.

Así el programa estableció los siguientes objetivos:

1. Promover el aprovechamiento de la informática en los sectores público, privado y social del país.
2. Impulsar la formación de recursos humanos y del desarrollo de la cultura informática.
3. Estimular la investigación científica y tecnológica en informática.
4. Fomentar el desarrollo de la industria informática.
5. Propiciar el desarrollo de la infraestructura de redes de datos.
6. Consolidar instancias de coordinación y disposiciones jurídicas adecuadas para la actividad informática³³².

Se pretendía fermentar el desarrollo democrático, ya que para el avance y fortalecimiento de la misma se requiere de información accesible a la población y con ello aportar en la formación de una opinión pública de los asuntos que le interesan y preocupan. También permite una mayor participación social en todas las actividades de la vida nacional. Pero sobre todo y a nuestro criterio es la mejor aportación, la de promover el desarrollo social ya que la informática contribuye a la justicia social y la equidad, haciendo posible la mejora en la cobertura de diversos servicios como la educación, la salud y la seguridad social.

Las estrategias y líneas de acción estaban fuertemente enfocadas hacia la renovación de los servicios otorgados por las dependencias a los

³³²Plan nacional de desarrollo 1995-2000: programa de desarrollo informático México: Secretaría de Hacienda y Crédito Público, c1996, 145 p.

ciudadanos, por lo que los gobierno de las diferentes entidades debían sumarse a estas medidas. Con ello, este programa viene a ser el referente que dejó las bases sustentadas de las políticas actuales que estamos viviendo con el actual gobierno. Las Dependencias o secretarías de la Administración Pública Federal con atribuciones vinculadas con la informática son:

1. Gobernación. Regula la protección de datos públicos y de particulares.
2. Relaciones Exteriores. Celebra convenios internacionales en el área
3. Hacienda y Crédito Público. Regula estímulos fiscales
4. Contraloría y Desarrollo Administrativo. Norma las adquisiciones del consumo informático gubernamental
5. Comercio y Fomento Industrial. Norma la industria, comercio exterior, propiedad industrial de los productos informáticos
6. Comunicaciones Y Transportes. Norma el área de telecomunicaciones
7. Educación Pública. Proporcionar y normar: la educación, derechos de autor, profesiones, política, científica y tecnológica (vía CONACYT)
8. INEGI.- Por ley: normar y coordinar la actividad informática de las dependencias y entidades de la administración pública federal y promover el desarrollo tecnológico nacional en la materia³³³.

Por último, para elaborar un Programa Estratégico de Informática habrá que definir nuevas prioridades, programas específicos y roles para los distintos actores informáticos en función del Plan Nacional de Desarrollo. Asimismo, la propuesta de concepción amplia de la informática supone que en el futuro puede llegar a ser conveniente extenderla aún más para incluir algunos de los temas o preocupaciones que actualmente se identifican con los medios masivos de comunicación y entretenimiento, en la medida en que estas industrias se basarán cada vez más en la oferta de información y conocimientos que serán

³³³Claudio R. Castro. Aspectos del programa de desarrollo informático [en línea]. Foro de consulta sobre derecho e informática. Cámara de Diputados, LIX Legislatura. Dirección General del Centro de Documentación, Información y Análisis. Secretaría General Secretaría de Servicios Parlamentarios Dirección General de Bibliotecas. Veracruz, Ver. 18 de Septiembre de 1996. http://www.diputados.gob.mx/bibliot/publica/libros/forodsdi/VERACRUZ/Asp_pdi.htm

almacenados, distribuidos y comercializados en medios digitales, en condiciones que ya hoy se reconocen como notablemente similares a las correspondientes de los sistemas de información tradicionales.

Con la puesta en marcha de este programa se obtuvieron muy buenos resultados como que, después de la privatización de Telmex, en 1995 se entregaron los primeros títulos de concesión a nuevas empresas de larga distancia lo que terminaría con dicho monopolio. Más adelante, se inició con el programa consolidación de áreas de servicio local, lo que agruparía el servicio telefónico de comunidades vecina y de esta manera se les daba la facilidad de pagar una llamada de larga distancia el precio de una local.

También en las llamadas de larga distancia, como se había permitido la entrada a otras paraestatales, el precio del minuto se había visto disminuido considerablemente. Telmex brindó servicios de telefonía a todo el territorio y poseyó el monopolio durante muchos años.

Otro ejemplo más, es que en el lapso 1995-2000, esta instancia tenía digitalizada ya toda su planta, o sea al 100 por ciento, contra un 29 por ciento del año 1990. Como estos ejemplos hay muchos, lo que indica una muy buena intención.

4.2.4 Algunos indicadores del desarrollo de la Sociedad de la Información en México en el siglo XXI

Como ya se dijo, a mediados de los años 90s se dio gran importancia a la utilización de las Tics como generadoras de empleo, pero no fue a inicio de la década siguiente en donde se notó más la idea de su implicación a escala nacional. Fue así como al inicio de su mandato, que el anterior Presidente de la República, Vicente Fox Quesada, envía a los ciudadanos su mensaje para dar a conocer el proyecto de nación planteado para el sexenio de su gobierno y en el cual se mencionaba:

“Queremos que las telecomunicaciones y la teleinformática permitan una vinculación más amplia de los mexicanos entre sí y con el resto del mundo; que sirvan para que más niños y adultos accedan al conocimiento,

*a las ciencias y a las artes; y para mejorar la eficiencia y la eficacia del gobierno y las empresas*³³⁴.

Todo lo anterior, llevado a cabo dentro de un modelo económico “humanista, moderno y competitivo”, con el propósito de que se favorezca la justicia social a través de acciones eficaces y se eliminen las inequidades que todavía existen, promoviendo además el desarrollo económico.

En México, la instancia responsable de proveer servicios relacionados con la teleinformática es la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), cuyas actividades han desempeñado un papel muy importante en la economía nacional. Este sector creció mucho más que la economía nacional en el año 2001 y su participación en el PIB también ha ido en aumento.

Esta secretaría provee de los servicios de este tipo a toda la nación, a través de uno de sus tres sub-sectores: el de comunicaciones, el cual, cabe señalar que en el año 2001 obtuvo una tasa de crecimiento del 13.4 por ciento anual, lo cual nos puede decir mucho acerca del sector de la información que veníamos analizando.

Y para alcanzar lo que el Presidente señalaba en su discurso, esta secretaría presenta El Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006 como instrumento para alcanzar los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo en este rubro, el cual desde el seno del gobierno se considera estratégico para la modernización de la nación.

En dicho programa se presentaba un diagnóstico de la situación que prevalecía casi al inicio del periodo gubernamental y en donde se señalaba que en este sector todavía los servicios eran muy deficientes ya que, indicadores como la teledensidad, todavía era muy baja en comparación con los países con economías similares a la nuestra.

³³⁴ Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006 [en línea]. Coordinación General de Planeación y Centros SCT y la Dirección General de Planeación. México, D.F.: SCT, 2001 [consultado 06 enero 2005]. “Mensaje del Presidente de la República. 9. Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx>

Con respecto a la red de transporte, ésta ya se había digitalizado al 100% al cierre del año 2000, en cambio la red de acceso continuaba siendo analógica a esa fecha. De ahí que nos podamos hacer una idea del por qué de dicho diagnóstico, situación que afecta a los servicios de telefonía básica y no se diga en los demás³³⁵.

Todo ello se refleja en la importancia que, desde las Instancias mexicanas encargadas del sector de las telecomunicaciones, se les da a los indicadores que a nivel internacional marcan la pauta y señalan el camino hacia el desarrollo de una SI dentro de una nación. Tal es el caso la Secretaría de Comunicaciones y Transportes la cual toma de referencia indicadores a escala mundial como los de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) para analizar el entorno que en este sector vive México y poder brindar un diagnóstico propio de la realidad nacional al respecto.

El Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006 en cumplimiento de lo establecido en el Programa Nacional de Desarrollo para ese mismo periodo, da a conocer el diagnóstico del entorno que en el rubro de telecomunicaciones presentaba México en el año 2000 a través de indicadores de desarrollo, de los cuales presentamos algunos:

1.- La **telefonía básica** pasó de 5.4 millones de líneas en 1990 a 12.3 millones en diciembre del año 2000.

2.- La **teledensidad** al cierre del año 2000 fue de 12.5, cifra que se mejoró en un 95 por ciento al compararla con la que se tenía hace 10 años la cual era de 6.4 por ciento, pero que seguía siendo la más baja de los países miembros de la OCDE.

³³⁵ Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006 [en línea]. Coordinación General de Planeación y Centros SCT y la Dirección General de Planeación. México, D.F.: SCT, 2001 [consultado 06 enero 2005]. Capítulos 6 “Comunicaciones”, p. 190 Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx>

3.- La **penetración de líneas telefónicas fijas** a nivel de vivienda de la población mexicana en el año 2000 era de 36.2 por ciento.

4.- El **número de computadoras** que existía en el país hasta ese año era de 5 millones, representando 51 computadoras por cada 1000 habitantes, cifra muy por debajo de la deseada.

5.- De las existentes, sólo 2 millones de **computadoras conectadas a Internet**, lo cual representaba solo un 40 por ciento.

6.- Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) en el año 2000, México registró menos de 3 millones de **usuarios de Internet**, esto a pesar de su crecimiento en comparación con otros países, cifra que representa 27.4 usuarios por cada mil habitantes³³⁶.

Se percibe un aumento considerable en cada uno de los indicadores presentados, fruto de la labor que el Gobierno mexicano ha venido realizando y que nos da una idea de la situación que prevalece en México, con respecto a la posibilidad que tienen hoy en día los mexicanos en el uso de las Tics, para un posible acceso eficaz a la información en la red y en cierto grado, al conocimiento disponible

Para este tiempo, México cuenta con su propio modelo de desarrollo y experimenta la evolución y crecimiento, pero sobre todo la **transición** a un nuevo modelo de sociedad, el de la Sociedad de la Información, el cual como dice Modesto Saldívar³³⁷, no tiene por qué ser igual para todos, al contrario, sería un error seguir pensando de esta manera, y en esto estamos completamente de acuerdo con este autor. Lo anterior se ve reflejado, ya que en algunos de los aspectos tratados anteriormente estamos a la misma altura que los países desarrollados, aunque claro, todavía falta mucho qué hacer, en dónde no.

³³⁶ Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006 [en línea]. Coordinación General de Planeación y Centros SCT y la Dirección General de Planeación. México, D.F.: SCT, 2001 [consultado 06 enero 2005]. Capítulo 7 "Sistema Nacional e-México", op. cit., 257. Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx> “.

³³⁷ Modesto Saldívar. "Políticas y estrategias en la sociedad de la información". Ciencias de la Información, 1998, vol.29, no. 3, p.35.



Por tal motivo, es de suma importancia comprender que las condiciones para que se establezca aquella dentro de la sociedad mexicana son muy diferentes en nuestro país en comparación con los demás, lo que determinará _ y no por eso negará_ el pleno establecimiento de la SI con miras hacia la Sociedad del Conocimiento.

Capítulo V

POLÍTICAS DE INFORMACIÓN PARA LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO EN MÉXICO

Para Alfons Cornella³³⁸, se pueden diferenciar cuatro tipos de Políticas de Información implementadas:

- a) Acciones legislativas o regulatorias.- Este tipo de regulación trata básicamente de la información como derecho o deber.
- b) Desarrollo de infraestructuras informacionales.- En esta categoría se incluyen las acciones para el uso de las Tics en los diferentes ámbitos de la sociedad: Gobierno Federal, el área académica, centros de investigación, escuelas, bibliotecas, etc.
- c) Desarrollo de "infoestructuras".- Para Cornellá, la infoestructura se refiere a las acciones encaminadas a establecer sistemas educativos que privilegien el desarrollo de habilidades informacionales de sus alumnos. También, el tema del fomento a la lectura, el acceso a libros de calidad y a buen precio, o la creación de contenidos que permitan ocupar un lugar en la sociedad de la información.
- d) Mejorar la gestión de la información en la administración pública.- Con acciones al respecto, se aumenta la eficiencia en la gestión gubernamental y así se ofrece un mejor servicio hacia los sectores de la población, principalmente a los ciudadanos.

El análisis de las PI tratadas en esta investigación contempla las que tengan que ver con el sistema de información en México, como las de bibliotecas, así como también aquellas que convergen con otros campos de estudio para hacer posible que los ciudadanos cumplan con su derecho a la información. Aquí expondremos aquellas políticas que se han implementado a favor de la consecución de una SI para la

³³⁸ CORNELLA, Alfons. 1998. "Políticas de Información y ranking de países [en línea]." vol. 2008: http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1998/julio/politicas_de_informacion_y_rankings_de_paises.html.

ciudadanos mexicanos, desde los diferentes sectores del país. Se presentan las que se han creído considerables para el presente estudio, que propone presentar y analizar las PI “desde los asuntos más apremiantes” como estableciera David R. Bender³³⁹. Por tanto se consideraron las PI en: Tecnologías de la información; Información científica y técnica; Telecomunicaciones y Educación y formación.

Se ha tratado de que fueran propuestas de forma general para mostrar una panorámica de la situación que se vive al respecto, por lo tanto no pretenden ser absolutas.

5.1 El sustento Federal de las Políticas en información en México

La idea de realizar este trabajo fue la de saber ante todo de dónde parte lo hecho hasta ahora en materia de información, ya que actualmente se habla de acciones a favor del establecimiento de la SI en México, pero poco se habla de su procedencia. Por tanto, en primer lugar nos preguntamos ¿de donde proviene lo hecho hasta ahora en este tema?

Para resolver nuestras dudas relacionado con ello y para darnos cuenta de su procedencia, lo único que podemos hacer es consultar los diferentes documentos oficiales que se han expedido con el paso del tiempo. Así lo indican Sánchez Vanderkast y Gama, en su estudio: "Tópicos de políticas de información en el entorno científico y técnico: México 1989 -1994."

“En la práctica estas directrices están enmarcadas en la visión de los gobiernos, de las entidades, de los servidores públicos y de los organismos de la sociedad civil. En este sentido, las políticas de información en México tienen un expediente voluminoso dentro de la administración pública. Seguramente las líneas generales de esos planteamientos están contenidos en diversas fuentes de información como las que se anotan a continuación: los planes nacionales de desarrollo, los planes sectoriales y los programas e informes de gobierno y de labores. En

³³⁹ D.R. Bender. "A strategy for international information policy", p. 214.

*conjunto representan el eje central que articula todas las acciones en los rubros que integran la administración pública*³⁴⁰.

En el país las publicaciones oficiales constituyen fuentes de información de primera mano para conocer la actividad de las dependencias públicas, es por ello importante destacar su importancia en el contexto del proceso de investigación de la PI. Ahí mismo encontramos la mención de uno de los estudios más reconocidos sobre publicaciones oficiales en México de Rosa María Fernández³⁴¹ y en el decía que estos documentos ofrecen una visión del desarrollo social, económico, educativo, político y cultural del país.

Las publicaciones oficiales pertinentes para el análisis de las PI en México pueden ser:

- Plan Nacional de Desarrollo
- Programa sectoriales por dependencia pública
- Informes de Gobierno
- Informes de Gobierno Anexos
- Informes de Ejecución

Por ello nos dimos a la tarea de buscar estos documentos que mostraran en cierta forma, la base legal y el punto de partida de los esfuerzos realizados en materia de información, con la idea de abrir paso para México hacia la nueva sociedad globalizada.

Para empezar, decir que el artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, señala que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el

³⁴⁰Egbert J. Sánchez Vanderkast y Miguel Gama. "Tópicos de políticas de información en el entorno científico y técnico: México 1989 -1994" . Ciência da Informação,Brasília, 2006, p.75.

³⁴¹ Cfr. Fernández Esquivel, Rosa María. Las publicaciones oficiales de México. Guía de publicaciones periódicas y seriadas 1937-1967. México: s.e, 1967, 269 p.

empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege la Constitución.

Por tanto al analizar el PND se encontró que éste será el documento oficial base para toda iniciativa de las instancias que forman parte de la política de Gobierno:

*“Este Plan Nacional de Desarrollo tiene como finalidad establecer los objetivos nacionales, las estrategias y las prioridades que durante la presente Administración deberán regir la acción del gobierno, de tal forma que ésta tenga un rumbo y una dirección clara... El Plan establece los objetivos y **estrategias nacionales** que serán la base para los programas sectoriales, especiales, institucionales y regionales que emanan de éste”³⁴².*

Así, se determina que desde hace varios años ya, en México el Plan Nacional de Desarrollo (PND) es el documento que guiará los pasos del actual Ejecutivo Federal en las acciones que se lleven a cabo para promover el desarrollo del país hacia y en todos los sectores y los ámbitos de la vida nacional. En él se plasman los principios, objetivos y estrategias a implementarse. En sí, es el instrumento rector de toda la acción de la Administración Pública Federal.

Dicho Plan es presentado atendiendo al Artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y se ha elaborado de acuerdo a lo establecido en la Ley de Planeación³⁴³. Así mismo, la

³⁴² PODER EJECUTIVO FEDERAL. Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. [en línea] México, D.F: Gobierno de la República, 20072001, ISBN 978-970-734-184-x, 323 p. P. 17 Disponible en: http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/PND_2007-2012.pdf [consultado 10 mayo 2009]

³⁴³ Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis LEY DE PLANEACIÓN Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de enero de 1983. TEXTO VIGENTE. P.5. Última reforma publicada DOF 13-06-2003. www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/doc/59.doc

mencionada Ley en su artículo 16 fracción III, ordena a las dependencias de la Administración Pública Federal, elaborar programas sectoriales, tomando en consideración las propuestas presentadas por las entidades del sector y los gobiernos de los estados, así como las opiniones de los grupos sociales y de los pueblos y comunidades indígenas interesados.

Esta es la dinámica que se ha seguido no solo para este sexenio, sino desde los anteriores. En el del sexenio de 1995 a 2000 se contemplaban de manera formal la incorporación de estas tecnologías en la vida nacional ya que venían a jugar un papel relevante. Es así como se planteaba ya la necesidad de poner manos a la obra en el aprovechamiento de las nuevas TICs para poder competir en un mundo cambiante. Es en este marco que por primera vez se da el nacimiento de un programa especial para esta materia, el Programa de Desarrollo Informático 1995-2000, el cual se analizará más adelante de forma detallada.

En esta misma línea, México siguió dirigiendo sus esfuerzos para hacer de la SI una realidad en el territorio nacional. Al respecto de las políticas de infraestructura tecnológica, en el Plan Nacional de Desarrollo del mandato anterior, 2000 al 2006, el del Presidente Vidente Fox Quesada, una vez más se reconocía la relevancia que en la economía digital habían tomado la información y las TICs en la transformación social de un país como México al manifestar:

“En la gran mayoría de las regiones, pueblos y naciones del mundo, la revolución de la informática y las telecomunicaciones está transformando la forma de vivir, conocer, trabajar, entretenerse e interrelacionarse con el mundo. Cada día convergen nuevas tecnologías, servicios y contenidos, que ofrecen oportunidades hasta hace poco inimaginables. Éste es el cuarto motor de la globalización”³⁴⁴.

³⁴⁴PODER EJECUTIVO FEDERAL. Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006 [en línea] Capítulos 5 “Área de Desarrollo Social”. México, D.F.: SCT. 2001, p. 73. Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx> [consultado 10 enero 2005].

En este periodo de gobierno, dentro del PND se crearon tres comisiones que agrupan a dependencias y entidades de la administración pública federal las cuales son: la Comisión para el Desarrollo Social y Humano, la Comisión para el Crecimiento con Calidad y la Comisión de Orden y Respeto.

5.2 El derecho a la información en México

Dentro de la Administración del Estado mexicano encontraremos una gran cantidad de PI que se han implementado y que son ejemplo de las acciones a favor del derecho a la información que los mexicanos poseen según versa en nuestra Constitución en el Artículo 6°:

“La manifestación de las ideas no será objeto de ninguna inquisición judicial o administrativa, sino en el caso de que ataque a la moral, los derechos de tercero, provoque algún delito, o perturbe el orden publico; el derecho de réplica será ejercido en los términos dispuestos por la ley. El derecho a la información será garantizado por el estado”³⁴⁵.

En sesión celebrada por la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, el día 6 de marzo de 2007, se aprobó el Dictamen de las Comisiones Unidas de Puntos Constitucionales y de la Función Pública con Proyecto de Decreto que reforma el artículo 6° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. En el mes de julio de ese mismo año se establece de manera oficial³⁴⁶. Esta reforma adiciona un segundo párrafo con VII fracciones al artículo 6° por las que se establecen los principios fundamentales que dan contenido básico al derecho de acceso a la información, por los que se deberán regir la Federación, los

³⁴⁵PODER EJECUTIVO FEDERAL. Constitución Política De Los Estados Unidos Mexicanos, Título Primero. Capítulo I De Las Garantías Individuales. Artículo 6. Vigente al 18 de septiembre de 2009. último párrafo reformado mediante decreto publicado en el diario oficial de la federación el 13 de noviembre de 2007.) <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/9/7.htm?s=>

³⁴⁶DECRETO por el que se adiciona un segundo párrafo con siete fracciones al Artículo 6o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. DIARIO OFICIAL de la Federación. Viernes 20 de julio de 2007, p 2. <http://www.ifai.org.mx/Eventos/articulo6>

Estados y el Distrito Federal, lo que significa reconocer expresamente el derecho de acceso a la información como derecho fundamental.

Esta reforma permitirá garantizar que toda la información en posesión de cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo federal, estatal y municipal sea pública y sólo pueda ser reservada temporalmente de manera excepcional por razones de interés público en los términos que fijen las leyes, toda vez que existen circunstancias en que la divulgación de la información pueda afectar un interés público valioso para la comunidad.

Carpizo y Villanueva nos dicen que **el derecho a la información** abarca el siguiente marco jurídico: La Ley de Imprenta; La Ley General de Bibliotecas; La Ley para el Fomento de la Lectura y el Libro; El Depósito Legal; La Ley Federal de Derechos de Autor; La Ley de Información; Estadística y Geográfica; La Ley General de Bienes Nacionales; La Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información; La Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, La Ley Federal de radio y Televisión La Ley Federal de Vías de Comunicación, La Ley Federal de Telecomunicaciones, EL Reglamento sobre Publicaciones y Revistas Ilustradas, Los Reglamentos de la Ley Federal de Radio, Televisión y el de la Industria Cinematográfica, El Reglamento del Servicio de Televisión por Cable, Los tratados internacionales ratificados por México de acuerdo con las disposiciones contenidas en el Artículo 133 Constitucional, Las decisiones judiciales del ámbito interno y las del externo³⁴⁷.

A continuación se presenta parte de este marco normativo y que sustenta este derecho que poseemos los mexicanos. Por cuestión de espacio pero no por falta de importancia, en este apartado sólo se expondrán algunas de ellas. Consideramos que todas y llevadas a la acción, permiten alcanzar la SI. En la actualidad, algunas normas ya han

³⁴⁷ J. Carpizo Mc Gregor, y E. Villanueva. "El derecho a la información en México" [en línea]. www.fidac.org.mx/ (Consultado en diciembre del 2003) p. 6.

desplegado sus respectivas modificaciones de acuerdo a la encomia del conocimiento vivida actualmente. Otras se expondrán más adelante sobre todo aquellas que siguen sin modificación para mostrarlas de cara al nuevo escenario. Las modificaciones de algunas normas, promueven el acceso y uso de la información y el conocimiento en la nueva era digital. Hay algunas que tienen relación directa con las TICs y la Internet, y tal vez se les dio por eso un poco más de espacio.

Por tanto y como pudimos constatar según la información mencionada anteriormente, dentro de la Administración del Estado mexicano encontraremos una gran cantidad de PI que se han implementado y que son ejemplo de las acciones a favor del derecho a la información que los mexicanos poseen según versa en nuestra Constitución en el Artículo 6°. Estela Morales³⁴⁸ nos ofrecía ya un acercamiento de las diferentes políticas de información que se han puesto en marcha en México. En una forma similar y además en sintonía con el trabajo de Alfons Cornellá, hemos querido presentar algunas de ellas.

5.3 Marco legal informacional en México.

5.3.1 Ley General de Bibliotecas

En la misma línea y para asegurar el derecho a la información para los mexicanos, se deben crear los mecanismos necesarios que garanticen el acceso equitativo a la información y al conocimiento nacional que se encuentren resguardados por las bibliotecas publicas ayudando a fomentar la inteligencia colectiva de los pueblos. Para elevar la calidad en el servicio, las Tics pueden servir de mucho.

En México contamos con la Ley General de Bibliotecas (LGB, 2009, p. 2 y 3. Esta ley se relaciona con el Artículo 73°. Constitucional, que establece la responsabilidad de organizar y sostener bibliotecas y museos.

³⁴⁸ Estela Morales. "El derecho a la información y las políticas de Información en América Latina" [en línea]. 65th IFLA Council and General Conference, Bangkok, Thailand, August 20 - August 28, 1999. <http://archive.ifla.org/IV/ifla65/papers/056-137s.htm>

Se aprueba durante la gestión del Lic. Miguel de la Madrid Hurtado y entra en vigor el 21 de enero de 1988.

Promulgada en enero de 1988, constituye el marco jurídico fundamental para el funcionamiento de la Red Nacional, a través de un esquema descentralizado en el que los gobiernos estatales integran, coordinan, administran y operan la Red de Bibliotecas de cada entidad. Al mismo tiempo, se declara el interés por integrar un Sistema en el que participan todo tipo de bibliotecas: universitarias, escolares, especializadas, la nacional, las públicas, bajo la coordinación de la Secretaría de Educación Pública.

Esta ley tiene sus antecedentes en los logros sin precedentes alcanzados por el Programa Nacional de Bibliotecas operado en 1983 por la Dirección General de Bibliotecas (DGB) de la Secretaría de Educación Pública (SEP). Dicho programa incluía el establecimiento de una biblioteca central estatal en cada capital de Estado y de bibliotecas en todos los municipios de ms de 30 mil habitantes. Consta de dos partes: la primera definía la Red Nacional de Bibliotecas públicas, señalaba sus objetivos, organización y creaba el Consejo de la Red y en la segunda, se encontraba ya el Sistema Nacional de Bibliotecas³⁴⁹, que se conformaría de las escolares, publicas, universitarias y especializadas.

Esta ley vino a regular a nivel nacional el servicio de bibliotecas públicas existentes. Para Estela Morales, cuando se legisla en el aspecto de bibliotecas *“se busca garantizar la existencia de servicios bibliotecarios, en calidad y cantidad adecuados a las necesidades de la comunicad a la cual se pretende beneficiar, estableciendo los órganos de gobernó, medios de control, organización técnica y administrativa, y fuentes de recursos económicos”*³⁵⁰.

Desde su aprobación, el artículo 3º de dicha Ley contemplaba que la propuesta, ejecución y evaluación de esta política nacional le

³⁴⁹Ley General de Bibliotecas. Cuadernos De Legislación Universitaria. Vol. 3, No. 6, mayo-agosto 1988, p. 147.

³⁵⁰Estela Morales Campos. Legislación bibliotecaria. Cuadernos de legislación universitaria. Vol. 3. No. 6, mayo agosto, 1988, p. 93.

Correspondería a la Secretaría de Educación Pública (SEP) alineándose a lo establecido en Plan Nacional de Desarrollo (en adelante PND)

Hoy en día con los cambios que estamos viviendo producto de la revolución tecnológica, es de suma importancia mencionar algunas de las reformas que ha sufrido apenas el mes pasado.

La modificación en los Artículos no. 2 y 4³⁵¹, responde en cierta manera a la idea de ir creando el ambiente propicio para el establecimiento de la SI en México de cara a la SC. A referencia de lo anterior el párrafo modificado del Artículo 2º menciona que la biblioteca pública mexicana podrá ahora ofrecer acceso a los servicios de consulta de libros no solo impresos, sino también en formato digital.

El Artículo 4º menciona que desde todos los niveles de gobierno se promoverán desde el establecimiento hasta la actualización permanente en las bibliotecas publicas del país, de un área de servicios de cómputo y servicios culturales contemplados entre los servicios que estas otorguen”. Muy Importante también es la alteración del artículo 7 que contempla y garantiza la modernización tecnológica de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas por parte de la Instancia rectora³⁵².

Sería imposible mencionar en este corto espacio todas las modificaciones que ha venido experimentado esta Ley y que tienen que ver con el desarrollo tecnológico e informático en la biblioteca pública, por lo que tan solo diremos que este es un cambio de gran impacto en la manera de gestionar nuestra memoria colectiva.

³⁵¹ CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN LEY GENERAL DE BIBLIOTECAS. En línea. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis. Última Reforma DOF 23-06-2009. P.1 y 2 7p. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/134.pdf>

³⁵² CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN LEY GENERAL DE BIBLIOTECAS. En línea. CAPITULO II. De la Red Nacional de Bibliotecas Públicas. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis. Última Reforma DOF 23-06-2009. P 2. 7p. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/134.pdf>

5.3.2 La Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental

Debido a la importancia que hoy en día tiene la información como recurso estratégico, se ha dado prioridad desde el pasado sexenio a la implementación de una normativa que permita ante todo, tener acceso a la información proveniente del Gobierno. Es por ello que en 2002 se publica en el diario Oficial de la Federación la nueva Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

Esta ley tiene su actual vigencia por la reforma del artículo 6 constitucional mencionado anteriormente. La declaración de Guadalajara suscrita por los gobernadores de 28 entidades de la federación en donde ya existe esta Ley, afirma que: *“La transparencia y el acceso a la información constituyen una de las conquistas más importantes de la sociedad y la política mexicanas en los últimos años. Son un gran avance en la calidad democrática del Estado y abren una posibilidad inédita para un cambio profundo en las relaciones entre la sociedad civil y los gobiernos. Por eso, transparencia y acceso a la información materializan un derecho moderno, nuevo e irrenunciable para todos los mexicanos”*³⁵³.

En el artículo 1 del capítulo 1 correspondiente a las disposiciones generales se nos dice que esta ley tiene como finalidad *“proveer lo necesario para garantizar el acceso de toda persona a la información en posesión de los Poderes de la Unión, los órganos constitucionales autónomos o con autonomía legal, y cualquier otra entidad federal”*³⁵⁴. Mas adelante en el artículo 4 encontramos que sus objetivos serán los de: Proveer lo necesario para que toda persona pueda tener acceso a la información mediante procedimientos sencillos y expeditos;

³⁵³LA TRANSPARENCIA Y EL FUTURO DE LA DEMOCRACIA EN MÉXICO: Declaración de Guadalajara [en línea]. 3 P. <http://www.ifai.org.mx/Eventos/articulo6>

³⁵⁴Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA GUBERNAMENTAL [en línea]. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de junio de 2002. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis. Última Reforma DOF 06-06-2006. <http://www.ifai.org.mx/transparencia/LFTAIPG.pdf>

Transparentar la gestión pública mediante la difusión de la información que generan los sujetos obligados; Garantizar la protección de los datos personales en posesión de los sujetos obligados; Favorecer la rendición de cuentas a los ciudadanos, de manera que puedan valorar el desempeño de los sujetos obligados; Mejorar la organización, clasificación y manejo de los documentos, y contribuir a la democratización de la sociedad mexicana y la plena vigencia del Estado de derecho.

El ente encargado de promover y difundir el ejercicio del derecho de acceso a la información y lo relacionado tanto a la resolución de solicitudes de acceso a la información como a la protección de los datos personales en poder de las dependencias y entidades, será según lo dispuesto por el artículo 33 de dicha norma, el Instituto Federal de Acceso a la Información Pública, el cual es un órgano de la Administración Pública Federal, con autonomía operativa, presupuestaria y de decisión. Algunas de sus atribuciones serán las de: conocer y resolver los recursos de revisión interpuestos por los solicitantes; establecer y revisar los criterios de clasificación, desclasificación y custodia de la información reservada y confidencial; coadyuvar con el Archivo General de la Nación en la elaboración y aplicación de los criterios para la catalogación y conservación de los documentos, así como la organización de archivos de las dependencias y entidades entre otros.

Con la idea de propiciar una apertura plena a la información que está en manos del Estado, debemos recordar la reforma al Artículo 6, mismo que podemos decir es prueba de esta intención. En este sentido, es importante mencionar que dicha reforma propició un ejercicio incluyen, en el que con la participación de los tres ordenes de gobierno, el sector académico y demás interesados, elaboraron un catalogo de las mejores practicas como un punto de referencia en el diseño de legislaciones de acceso a la información pública del país.

El Código de Buenas Prácticas y Alternativas para el Diseño de Leyes de Transparencia y Acceso a la Información Pública (CBP) *“es una propuesta que, producto de un ejercicio de consulta y consenso, expone en un formato propio de un instrumento legislativo, las mejores prácticas en materia de acceso a la información y protección de datos personales, así como alternativas concretas para el diseño de las leyes de acceso a la información pública en México, todo ello de manera congruente con los principios y bases que contiene el texto reformado del artículo 6º. Constitucional”*³⁵⁵.

5.3.3 Ley del libro

Desde fines de los años 90 se había discutido en México en el seno del congreso de la Unión la situación del libro. El debate se centraba en cómo proteger la industria editorial para establecer una ley del Libro y que sirviera como punto de partida, pues desde 1973 Argentina ya tenía una ley del libro al igual que Colombia, Chile, Costa Rica, Ecuador, España, Guatemala, Nicaragua, Perú y República Dominicana, es decir, México se había rezagado en el contexto americano. Además de que se tenía el antecedente también de que En 1971 México había firmado ya el acuerdo de adhesión con los demás países latinoamericanos para el “Desarrollo del Libro y la Lectura”.

Así desde el año 2000 existía una Ley del Libro, solo que ésta nunca entró en vigor debido ya que jamás se conformó el consejo técnico que redactaría el reglamento para hacerla operativa. Fue hasta el año 2006, cuando la Cámara de Diputados aprobó la creación de la Ley de Fomento para la Lectura y el Libro³⁵⁶: *“La ley había sido impulsada por*

³⁵⁵Código de Buenas Prácticas y Alternativas para el Diseño de Leyes de Transparencia y Acceso A La Información Pública En México[en línea] CIDE y UNAM. Octubre de 2007. P 1. 123 p.

http://www3.diputados.gob.mx/camara/004_transparencia/03_unidad_de_enlace/009_cultura_de_la_transparencia/001_codigo_de_buenas_practicas_y_alternativas_para_el_diseño_de_leyes_de_transparencia_y_acceso_a_la_informacion_en_mexico

³⁵⁶Sesión ordinaria de la H. Cámara de senadores, celebrada el martes 26 de febrero de 2008. En la

editores, libreros, escritores y por las autoridades culturales y educativas del gobierno federal. El proyecto pretendía incentivar la creación masiva de librerías pequeñas y medianas en todo el territorio nacional a través, principalmente, de una medida: la estandarización de precios de un mismo libro en todas las librerías, estandarización que eliminase el poder de los grandes grupos de libreros y distribuidores de controlar el mercado a través de agresivas políticas de descuentos". Desgraciadamente, el poder ejecutivo, liderado por el presidente Vicente Fox, la devolvió al Congreso con comentarios, aprobando en general el dictamen pero oponiéndose rotundamente al precio Único. Por este motivo, en ese entonces se vetó dicha Ley y se paralizaron los trabajos a favor de la promoción del libro y su consecuente motivación a la lectura en México³⁵⁷.

Todo lo anterior a pesar del negro panorama en torno al libro que ya se vivía en México. Según el Atlas de infraestructura cultural de México, a principios de esta década, el país sólo contaba con 1,100 librerías en total nacional. También nos decía que el 94% de los municipios mexicanos no contaba siquiera con una librería y que para colmo de males, el 40% de las existentes se concentran en la Ciudad de México³⁵⁸. A esto agregamos el escaso número de libros leídos por persona en México y que refleja el poco hábito de lectura que se posee en la Nación.

Bajo este contexto, en abril del año 2008, la Cámara de Diputados aprobó, por mayoría de votos, la propuesta de ley. Y el 23 de julio de 2009, el presidente de la República, Felipe Calderón Hinojosa dio por concretada la Ley de Fomento para la Lectura y el Libro.

En el artículo 4 de la misma se nos dice que este tiene como objeto: Propiciar la generación de políticas, programas, proyectos y acciones

presidencia del ciudadano senador santiago Creel miranda.
http://comunicacion.senado.gob.mx/version_today.php?tipo=0

³⁵⁷Bernardo Bolados. "Leer aumenta su vocabulario, Doctor" [en línea]. La ley del precio único de los libros. http://www.leydellibro.org.mx/bernardo_bolanos.shtml

³⁵⁸Editado por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), México, D.F. 2003, p. 200. <http://sic.conaculta.gob.mx/atlas/atlas.zip>

dirigidas al fomento y promoción de la lectura, Propiciar la generación de políticas, programas, proyectos y acciones dirigidas al fomento y promoción de la lectura; Hacer accesible el libro en igualdad de condiciones en todo el territorio nacional para aumentar su disponibilidad y acercarlo al lector; Estimular la competitividad del libro mexicano y de las publicaciones periódicas en el terreno internacional, Estimular la capacitación y formación profesional de los diferentes actores de la cadena del libro y promotores de la lectura, entre otros³⁵⁹.

Aunque lo más esperado era la concertación del precio único del libro esperada sobre todo por las pequeñas librerías. Así en el artículo 22 y 24³⁶⁰ de dicha Ley se establece que los editores estarán “Obligados” a fijar un precio de venta al público, como precio único y que vendedores al menudeo deberán aplicarlo sin más. La implementación de esta ley ha dado buenos resultados en muchos países desarrollados, como Japón, Alemania, Austria, Dinamarca, España, Francia, Grecia, Holanda, Hungría, Noruega, Suiza y Portugal.

La ley trata de activar una serie de acciones conjuntas entre diferentes dependencias oficiales, la Secretaría de Educación Pública (SEP), Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CNCA), los Gobiernos estatales, municipales y del Distrito Federal, así como el Consejo Nacional de Fomento para el **Libro** y la **Lectura**, entidad creada a partir de éste decreto que participará como órgano consultivo de la SEP.

En México se está a la espera de que se aprueben las modificaciones propuestas a la ley federal de derecho de autor, que establecen el pago de una remuneración compensatoria por la realización de cualquier copia o reproducción para que todos los escritores y autores

³⁵⁹Senado de la República. Dictamen de las Comisiones Unidas de Educación y de Estudios Legislativos del Senado. LXI Legislatura. Segundo Periodo Ordinario. Gaceta del Senado. No. 238, Martes 23 de abril de 2008. <http://www.senado.gob.mx/gace.php?sesion=2008/04/29/1&documento=33>

³⁶⁰DECRETO por el que se expide la Ley de Fomento para la Lectura y el Libro. DOF 24 julio de 2008. <http://www.leydelibro.org.mx/documentos/Decreto.pdf>

de obras del país tengan una retribución más digna y crear una cultura de pago de derechos de autor³⁶¹.

5.3.4 Ley de firma digital

Para hacer constar la aceptación y voluntad de obligarse de las partes que participan en un acuerdo de cualquier índole, hoy en día se hace necesario dar cabida a otros medios que están siendo beneficiosos en otros países: la firma digital.

La aplicación de las TICs para las actividades cotidianas hizo necesario en México modificar el marco jurídico para la formulación de ofertas y su aceptación. Las actividades a las que se hace referencia son particularmente: Validez jurídica a los contratos electrónico y validez probatoria en procesos judiciales. Lo que implicó llevar a cabo en el año 2000, el 29 de mayo, reformar los siguientes ordenamientos: Código civil Federal, Código Federal de Procedimientos Civiles, Ley Federal de Protección al Consumidor y el Código de Comercio. De esta forma la firma electrónica necesitara de una infraestructura confiable para la utilización de la criptografía. Para asegurar su autenticación se tendrá que expedir un certificado digital firmado electrónicamente por un llamado Autoridad Certificadora. En Este certificado se encontrara la llave Pública del usuario, la cual incluye los datos generales del mismo, los del emisor y datos adicionales como la característica relativa a su creación, vigencia, número de serie, sello de tiempo entre otros. Además también, existe una llave privada para el usuario, la cual solo es de su conocimiento y debe permanecer a su vez encriptada o protegida de alguna manera contra su alteración³⁶².

³⁶¹Rosa Luz Davila Castañeda. "El libro en america latina: situación actual y políticas públicas" [en línea]. Boletín GC: Gestión cultural, no. 13: Políticas de apoyo al sector del libro, septiembre de 2005. P.9.
http://www.oei.es/fomentolectura/libro_en_Latinoamerica_davila.pdf

³⁶²Secretaría de Economía. Firma Electrónica. Junio 2008.
<http://www.firmadigital.gob.mx/psc2.pdf>

Hoy en día la firma electrónica la clave para todo trámite actual y futuro a realizarse. Así tenemos que en México la Firma electrónica Avanzada (Fiel) gestionada por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), la cual tiene una periodicidad bianual. La firma electrónica *“es un conjunto de datos que se adjuntan a un mensaje electrónico, cuyo propósito es identificar al emisor del mensaje como autor legítimo de éste, tal y como si se tratara de una firma autógrafa”*³⁶³. Por sus características, la Fiel brinda seguridad a las transacciones electrónicas de los contribuyentes, con su uso se puede identificar al autor del mensaje y verificar que no haya sido modificado, además de es una herramienta que brinda seguridad a las transacciones electrónicas que realicen los contribuyentes con el SAT. Su diseño se basa en estándares internacionales de infraestructura de claves públicas o privadas, las mencionadas anteriormente. Algunos de los servicios por los que se solicita obligatoriamente la FIEL son: Pedimentos aduanales, dictámenes fiscales, expediente integral del contribuyente, comprobantes fiscales digitales, impresores autorizados, entre otros.

En México, las secretarías de la Función Pública y Economía, el Banco de México y el Instituto Mexicano del Seguro Social utilizan firmas electrónicas para la presentación de trámites de manera remota.

Las reformas al Código Fiscal de la Federación publicadas en 2006 obligan a todos los contribuyentes a tramitar la Fiel³⁶⁴. Cabe señalar que Las Administraciones Tributarias afiliadas al “Subgrupo de Servicios Electrónicos” de la Organización para la Cooperación del Desarrollo Económico (OCDE), que actualmente hacen uso de firmas electrónicas para la presentación de declaraciones y trámites diversos son: Corea, Dinamarca, Eslovaquia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Holanda, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Japón, Suecia, Turquía.

³⁶³ http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/e_sat/tu_firma/60_11498.html

³⁶⁴ Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Servicio de Administración Tributaria (SAT). “Principales Reformas al Código Fiscal de la Federación y otras Leyes Fiscales”. 2006. p. 8 y 13. 21 p. ISBN 970-734-147-5 ftp://ftp2.sat.gob.mx/asistencia_servicio_ftp/publicaciones/rf2006/rfcaff.pdf

5.3.5 Ley de telecomunicaciones

El espacio situado sobre territorio nacional, es un bien nacional. En efecto, el espectro radioeléctrico y las bandas de frecuencia que forman parte de él, son un bien del dominio público de la Nación, por lo que su uso, aprovechamiento y explotación conlleva, entre otros, el derecho del Estado a recibir una contraprestación económica por el otorgamiento de la concesión respectiva. Lo anterior, fue confirmado por la Suprema Corte de Justicia de la Nación en la Acción de Inconstitucionalidad 26/2006, al resolver que el espectro radioeléctrico es un bien de dominio público, por lo que su uso, aprovechamiento y explotación debe otorgarse con sujeción a los principios dispuestos por el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que prevé que el Estado debe asegurarse las mejores condiciones para la enajenación, arrendamiento y adquisición de bienes, protegiendo como valor fundamental el manejo de los recursos económicos de la Federación.

En México contamos con la Ley Federal de Telecomunicaciones, la cual fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 1995. La última reforma en este periodo de estudio se realizó en el 2006 y se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 11 de abril de 2006.

Dentro de las Disposiciones generales, en los artículos 1 y 7 se señala que esta ley tiene por objeto regular el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, de las redes de telecomunicaciones, y de la comunicación vía satélite, siendo sus objetivos promover un desarrollo eficiente de las telecomunicaciones, ejercer la rectoría del Estado en la materia, para garantizar la soberanía nacional; fomentar una sana competencia entre los diferentes prestadores de servicios de telecomunicaciones a fin de que éstos se presten con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de los usuarios, y promover una adecuada cobertura social³⁶⁵.

³⁶⁵MÉXICO. Ley Federal De Telecomunicaciones. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 1995. Cámara De Diputados Del H. Congreso De La

Al Estado corresponde la rectoría en esta materia manteniendo el dominio sobre el espectro radioeléctrico y las posiciones orbitales asignadas al país. En este marco normativo corresponderá a la Secretaría de Comunicaciones y transportes (SCT) planear, formular y conducir las políticas y programas, así como regular el desarrollo de las telecomunicaciones, con base en el Plan Nacional de Desarrollo y los programas sectoriales correspondientes. Por tanto, hoy en día los objetivos del sector telecomunicaciones en México son: Mayor cobertura, diversidad de servicios, mayor calidad, menores precios.

En dicha ley se designa a La Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL) como el órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría, con autonomía técnica, operativa, de gasto y de gestión, encargado de regular, promover y supervisar el desarrollo eficiente y la cobertura social amplia de las telecomunicaciones y la radiodifusión en México, y tendrá autonomía plena para dictar sus resoluciones. Para el logro de estos objetivos, una de sus atribuciones será: Registrar las tarifas de los servicios de telecomunicaciones, y establecer obligaciones específicas, relacionadas con tarifas, calidad de servicio e información incorporando criterios sociales y estándares internacionales, a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones que tengan poder sustancial en el mercado relevante, de conformidad con la Ley Federal de Competencia Económica.

Esta ley ha sufrido varias modificaciones que tiene que ver con la irrupción de las TICs en los diferentes sectores. Una de ellas y que tiene que ver con la convergencia de las diferentes tecnologías y por ello afecta a los medios de comunicación es la en el artículo 13 y que tiene que ver con los servicios de telecomunicaciones que ahora presten los sistemas de radiodifusión en México. La última en este año y esta relacionada con la telefonía móvil, actuación acertada debido a la proliferación de esta

Unión. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios Centro de Documentación, Información y Análisis, Última Reforma publicada DOF 09-02-2009, p. 1 y 3. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/118.pdf>

tecnología en la nación. En esta adhesión se ordena que será esta ley la que Supervisara a través de la Comisión Federal de Telecomunicaciones, la elaboración y actualización por parte de los concesionarios del Registro Nacional de Usuarios de Telefonía Móvil.

5.3.5.1 Plan Técnico Fundamental De Interconexión e Interoperabilidad

Un avance en la materia, ha sido la puesta en marcha de un plan de interconexión por parte de la COFETEL. Ya desde el bienio el 2006 se venía determinando por parte de esta instancia la necesidad de fortalecer lo dispuesto en los artículos 41 y 42 de la LFT, relacionado con establecen la obligación a cargo de los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones de adoptar diseños de arquitectura abierta, con el propósito de permitir la interconexión e interoperabilidad. Por tanto en abril 2007 se emitió el Primer anteproyecto del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad ³⁶⁶. Este Plan tiene como objeto *“establecer los términos y condiciones para regular y promover la eficiente interconexión de redes públicas de telecomunicaciones concesionadas, de conformidad con lo previsto por los artículos 7, 41, 42, 43, 44 y 48 de la Ley Federal de Telecomunicaciones”*³⁶⁷. En su artículo 3 señala que Promover una competencia equitativa entre diversos prestadores de Servicios de Telecomunicaciones y además se Garantizar que los Servicios de Interconexión permitan a los Usuarios utilizar el Acceso al Usuario que suministre cualquier Concesionario, de manera amplia e irrestricta en condiciones de eficiencia, calidad y sobre bases no discriminatorias, para acceder a los Servicios de Telecomunicaciones, capacidades, aplicaciones y contenidos, ofrecidos por otros prestadores de Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad 5/19

³⁶⁶COFETEL. Informe de actividades 2008-2009. Cap. 2, Acciones en materia de prospectiva y regulación. p. 48

³⁶⁷COFETEL. Plan técnico fundamental de interconexión e interoperabilidad. Julio 2007, p. 1, 4-5. 19 p.
http://www.cofetel.gob.mx/wb/Cofetel_2008/Cofe_plan_tecnico_fundamental_de_interconexion_e_i

servicios y sin cargo adicional alguno por el uso irrestricto del Acceso al Usuario de acuerdo con la capacidad contratada.

5.3.5.2 Fondo de Cobertura Social de Telecomunicaciones

En el entendido de que hoy en día entre los factores que determinan el desarrollo de un país, destaca el acceso a la información y la posibilidad de estar comunicados con la sociedad en general y que si esta comunicación se ha dado a través de las telecomunicaciones, la transformación de la sociedad ha sido mucho más eficiente y ha impactado a sectores más amplios de la sociedad. En México, se reconoce que pesar de la privatización del sector comunicaciones y la entrada en vigor de nuevas leyes y reglamentos en la materia, se establecieron pocos compromisos de cobertura social, dando como resultado un fuerte énfasis de crecimiento en las zonas más rentables de México, dejando pendiente de atender a aproximadamente 40 millones de mexicanos.

El Fondo de Cobertura Social de Telecomunicaciones es uno de los primeros en su tipo, y su objetivo es Incrementar la cobertura, penetración y diversidad de los servicios de telecomunicaciones entre la población de escasos recursos del medio rural y urbano. El servicio contempla líneas telefónicas para casa-habitación y casetas públicas, sin renta mensual, el equipo, recepción de llamadas sin cargo, llamadas salientes por prepago y capacidad de transmisión de datos e internet mediante llamada local; además de tarifa de caseta pública.

El antecedente de su creación, lo encontramos en el *Artículo Décimo Noveno Transitorio del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2002*³⁶⁸. La SCT trabaja de forma coordinada con Telmex, especialmente para alcanzar beneficios para las poblaciones más necesitadas. La SCT asume las medidas correspondientes para actualizar

³⁶⁸La Cámara De Diputados Del Honorable Congreso De La Unión. Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2002. Decreto. <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Federal/PL/CD/Presupuestos/PRESUPUESTO%20de%20Egresos%202002.pdf>

el pago a la empresa telefónica. La Formalización del fideicomiso se llevó a cabo en noviembre de 2002 tratando de llegar a más de once mil 76 poblaciones, con 152 mil 634 líneas, en beneficio del orden de 10 millones de habitantes. De las Dependencias forman parte del Comité Técnico se encuentran: SCT, CFT, Coordinación Sistema Nacional E-México, Cogecho e Industria. Los recursos con los que se contaban a julio de 2004 eran 834.7 millones de pesos, 750 millones aportados por el gobierno Federal.

5.3.5.3 Indicadores de Conectividad Comunitaria

El trabajo de la SCT en este campo ha sido muy respetable y debe de reconocerse. Así, a iniciativa de México se adoptó en la Reunión de Plenipotenciarios de la UIT en Marrakesh en 2002³⁶⁹ la resolución para establecer indicadores y con ello medir esfuerzos de conectividad comunitaria de los países de la región. También fue realizado en nuestro país el Taller Regional de Indicadores de Conectividad Comunitaria en 2003 donde México presenta propuesta de indicadores e índice de conectividad comunitaria, adoptándose la mayoría de ellos. Es en este contexto se definieron por consenso aspectos relevantes como: “Centro para Acceso de Internet al Público” (CAIP) y “Centro Comunitario Digital” (CCD) como elementos fundamentales para evaluar el acceso comunitario a las TICs.

En el balance de este programa de cobertura, Eugenio Gamboa Hirales³⁷⁰ Coordinador de Desarrollo Tecnológico Subsecretaría de Comunicaciones, afirmaba que *“las políticas públicas en telecomunicaciones deben incluir conceptos rectores como que los servicios de telecomunicaciones son un medio para el desarrollo de las personas y*

³⁶⁹Actas finales de la Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT (Marrakech, 2002)<http://www.itu.int/md/S02-PP-ADM-0009/es>

³⁷⁰Eugenio Gamboa Hirales “...del Sistema Nacional e-México a los Programas de Cobertura Social de Telecomunicaciones hacia la Sociedad del Siglo XXI”. SCT. <http://mtia.itam.mx/materiales/exalumnos/presentaciones/ITAM%20Conectividad%20e-Mexico%20EGH%20041127.pdf>

no exclusivamente un fin. La responsabilidad de la política de Estado es asegurar que dichos servicios alcancen a toda la población donde las fuerzas del mercado no son suficientes para atender las necesidades. Gobierno, industria y sociedad estamos creando los esquemas que permitan que el usuario reciba los servicios a precios accesibles y en tiempos razonables”

5.4 Política para la información e investigación científica y técnica en el país

Consejo Nacional de ciencia y tecnología (CONACYT)

En nuestro país en encargado de la política científica y tecnología es el Consejo Nacional de ciencia y tecnología (CONACYT). Creado en 1970, es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, integrante del Sector Educativo, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Su objetivo es el de “*consolidar un Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología que responda a las demandas prioritarias del país, que dé solución a problemas y necesidades específicos, y que contribuya a elevar el nivel de vida y el bienestar de la población*”³⁷¹. Afirma que para lograrlo se necesitara:

- Contar con una política de Estado en la materia.
- Incrementar la capacidad científica y tecnológica del país.
- Elevar la calidad, la competitividad y la innovación de las empresas.

México fue de los primeros países en incursionar en la automatización de los servicios de información, y en el acceso a bancos de información con servicios como SECOBI, inaugurado en 1976, y que ha servido como punto focal de muchas actividades.

³⁷¹ Consejo Nacional de ciencia y tecnología (CONACYT). Acerca del CONACYT. http://www.conacyt.gob.mx/Acerca/Acerca_conacyt.html

Al día de hoy se ha contemplado una misión para el año 2025 en la que se buscara impulsar y fortalecer el desarrollo científico y la modernización tecnológica de México, mediante la formación de recursos humanos de alto nivel, la promoción y el sostenimiento de proyectos específicos de investigación y la difusión de la información científica y tecnológica. Se espera que con una serie acciones concretas, nuestro país llegue a este año invirtiendo el 2% del PIB en este rubro y con ello posicionar a México en uno de los 20 países más desarrollados en esta área.

El CONACYT tiene a su cargo diferentes proyectos de innovación y desarrollo tecnológico entre los cuales destacamos los siguientes:

AVANCE.- Es un programa creado para impulsar la identificación de oportunidades y creación de negocios basados en la explotación de desarrollos científicos y/o desarrollos tecnológicos.

IBEROEKA.- Parte del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo CYTED³⁷². Participan en IBEROEKA los 21 países que firmaron el Acuerdo Marco Fundacional del Programa CYTED.- Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, República Dominicana, Uruguay y Venezuela³⁷³.

IDEA.- Es un instrumento de apoyo para mejorar la capacidad tecnológica de las empresas mediante la presentación de un proyecto de I & D & I motivo que origina la incorporación de un profesionista con maestría o doctorado.

Dentro de sus instrumentos de apoyo al desarrollo científico y tecnológico estatal y municipal, se encuentran los fondos mixtos e institucionales para fomentar la investigación a escala municipal o

³⁷² Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo [en línea]. <http://www.cytcd.org/>

³⁷³ http://www.conacyt.mx/IBEROEKA/Index_IBEROEKA.html

regional. Así también, como parte de estos profundos cambios experimentados últimamente, y con la idea de estar al día en los temas del quehacer científico, se organizaron en octubre de este año unas Jornadas Nacionales de innovación y competitividad.

También podemos decir que desde su portal podemos acceder también al índice de las revistas de investigación mexicanas.

5.4.1 Ley para el fomento de la investigación científica y tecnológica

No existe innovación y desarrollo sin la investigación. Esto lo afirman la doctora Mercedes Caridad y et al, debido a que para ellas *“La política de investigación tiene una relación directa con el desarrollo y ambas son un factor esencial para el conocimiento, eso sí, a largo plazo”*³⁷⁴. Desde el nacimiento del CONACYT y hasta 1999 se presentaron dos reformas y una ley para coordinar y promover el desarrollo científico y tecnológico y el 5 de junio del 2002 se promulgó una nueva Ley de Ciencia y Tecnología.

En México el marco regulatorio para normar la situación de la ciencia y la tecnología empezó a experimentar algunas modificaciones en el año 1999, con la publicación de la Ley para el Fomento de la Investigación Científica y Tecnológica publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de mayo de ese año.

En ella se estipula que el Gobierno está obligado a brindar apoyos para fomentar el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, por tanto, otra vez de ésta ley se establecerán los instrumentos y mecanismos para que se articulen los esfuerzos realizados en la materia por los diferentes grupos conformados en el país destinados a ello. Sobre todo, vincular esta investigación con la educación. Con ella se iniciaba un periodo de profundos cambios en los que se establecía la responsabilidad

³⁷⁴La doctora Mercedes Caridad et al, opinan que la investigación viene siendo la otra piedra angular que hace posible la existencia de la innovación y del desarrollo. Mercedes Caridad Sebastian, et. al. "Política de Innovación y desarrollo tecnológico en España en el contexto del espacio europeo de la investigación." Revista Interamericana Bibliotecología Medellín (Colombia) 2004, vol. 27, pp.13-47., pág. 15

del CONACYT de gestionar los recursos destinados al desarrollo de la ciencia y técnica en el país, así como también de conformar, administrar y mantener actualizado un sistema de información al respecto. Así mismo se contaría con un Programa Especial de Ciencia y Tecnología³⁷⁵.

5.4.2 Ley de ciencia y tecnología

Dentro de las iniciativas realizadas por el estado, podemos decir que en el anterior gobierno, el del Presidente Vicente Fox, se promulga la Ley de Ciencia y Tecnología³⁷⁶, la cual se publica como Nueva Ley en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 2002. Esta Ley es reglamentaria de la fracción V del artículo 3 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Es este uno de los grandes avances en esta materia. En su artículo primero se nos señalaba el objeto de esta ley que consistía en lo siguiente:

- Regular los apoyos que el Gobierno Federal está obligado a otorgar para impulsar, fortalecer y desarrollar la investigación científica y tecnológica en general en el país;
- Determinar los instrumentos mediante los cuales el Gobierno Federal cumplirá con la obligación de apoyar la investigación científica y tecnológica;
- Establecer los mecanismos de coordinación de acciones entre las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y otras instituciones que intervienen en la definición de políticas y programas en materia de desarrollo científico y tecnológico, o que lleven a cabo directamente actividades de este tipo;
- Establecer las instancias y los mecanismos de coordinación con los gobiernos de las entidades federativas, así como de vinculación y participación de la comunidad científica y académica de las

³⁷⁵MÉXICO. Ley Para el Fomento de La Investigación Científica y Tecnológica. DOF 21 de mayo de 1999. <http://portaltransparencia.gob.mx/pdf/121001000450.pdf>

³⁷⁶ <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/242.pdf>

instituciones de educación superior, de los sectores público, social y privado para la generación y formulación de políticas de promoción, difusión, desarrollo y aplicación de la ciencia y la tecnología, así como para la formación de profesionales de la ciencia y la tecnología;

- Vincular la investigación científica y tecnológica con la educación;
- Apoyar la capacidad y el fortalecimiento de los grupos de investigación científica y tecnológica que lleven a cabo las instituciones públicas de educación superior, las que realizarán sus fines de acuerdo a los principios, planes, programas y normas internas que dispongan sus ordenamientos específicos;
- Determinar las bases para que las entidades paraestatales que realicen actividades de investigación científica y tecnológica sean reconocidas como centros públicos de investigación, para los efectos precisados en esta Ley, y VIII. Regular la aplicación de recursos autogenerados por los centros públicos de investigación científica y los que aporten terceras personas, para la creación de fondos de investigación y desarrollo tecnológico³⁷⁷.

Comprendiendo que, si se quiere participar en la era globalizada y ser parte de los cambios que está experimentando la sociedad hoy en día, se deben poner estos conocimientos adquiridos a través de la investigación para impulsar la innovación en el país. En este sentido, es importante resaltar las modificaciones que ha sufrido esta Ley a mediados de este año en donde ya no solo se pondrá el énfasis en la información científica y técnica que producimos, sino que ahora habrá que encaminarla a nuevos procesos que den como resultado la innovación científica y técnica en el país. Así en cada uno de las fracciones mencionadas anteriormente se agrega que la meta principal será que todos los esfuerzos que se lleven a cabo en la materia, se harán con la

³⁷⁷CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 2002. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis.

finalidad de apoyar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación en general en el país³⁷⁸.

Como resultado de ello y bajo este sustento, se ha integrado el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, el cual tiene entre sus finalidades:

- Incrementar la capacidad científica, tecnológica, de innovación y la formación de investigadores y tecnólogos para resolver problemas nacionales fundamentales, que contribuyan al desarrollo del país y a elevar el bienestar de la población en todos sus aspectos;
- Promover el desarrollo y la vinculación de la ciencia básica, el desarrollo tecnológico y la innovación asociados a la actualización y mejoramiento de la calidad de la educación y la expansión de las fronteras del conocimiento, así como convertir a la ciencia, la tecnología y la innovación en un elemento fundamental de la cultura general de la sociedad
- Incorporar el desarrollo tecnológico y la innovación a los procesos productivos y de servicios para incrementar la productividad y la competitividad que requiere el aparato productivo nacional³⁷⁹.

En este sistema estará integrado la política de Estado en esta materia, por el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación, así como los programas sectoriales y regionales, en lo correspondiente a ciencia, tecnología e innovación, no dejando de lado a la Red Nacional de Grupos y Centros de Investigación y las actividades de investigación científica de las universidades e instituciones de educación superior, conforme a sus disposiciones aplicables.

³⁷⁸CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 2002. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis. P 1. 40 p. Última reforma publicada DOF 12-06-2009. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/242.pdf>

³⁷⁹Ibid., p 2.

En los últimos años ha habido muchos avances en esta materia. Desde el gobierno se ha comprendido la indiscutible relevancia que juega la participación del sector académico en el desarrollo científico y tecnológico del país. En respuesta a esto, en el 2006, la presente ley sufre una modificación³⁸⁰ muy importante que no se había dado en sexenios anteriores: la incorporación del sector académico universitario dentro de los miembros permanentes del Consejo General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.

5.4.3 Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación

En la sección III de la Ley de Ciencia y Tecnología mencionada anteriormente, se estipula la creación de Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación. Este será anual y su formulación estará a cargo del CONACYT. Dicho programa contiene los dos siguientes apartados con los aspectos relacionados con: La política general de apoyo a la ciencia y la tecnología y los diagnósticos, políticas, estrategias, indicadores y acciones prioritarias.

En el artículo 22 se nos dice que para su ejecución las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal formularán sus anteproyectos de programa y presupuesto para realizar actividades y apoyar la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación, la competitividad y la productividad. Para ello se contará con 2 fondos: Fondos CONACyT y Fondos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Mencionar también que las últimas modificaciones también realizadas este año están centradas en los

³⁸⁰ En el Capítulo II Sobre el Consejo General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, en su Artículo 5, se agrega la fracción XIV en donde se estipula que será miembro permanente del consejo el Secretario General Ejecutivo de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). Fracción adicionada DOF 24-04-2006

procesos de investigación científica y tecnológica para la innovación en el país³⁸¹.

EL PECyT como programa público que ha mostrado ser exitoso para promover el uso y aprovechamiento del tic dentro de las empresas

5.4.4 Sistema integrado de información sobre investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación

A pesar de los esfuerzos realizados anteriormente desde el CONACYT se percataron de que existían varias deficiencias, como por ejemplo que no se había contado con un registro amplio de las empresas y agentes de los sectores social y privado que realizan actividades científicas y tecnológicas. Así reafirmando el lugar que la información tiene hoy en día como un importante elemento en la planeación y mejoramiento del sistema de ciencia y tecnología, se asimiló que no existía un instrumento que permitiera la integración y homogenización de la información sobre las actividades científicas y tecnológicas desarrolladas por las dependencias gubernamentales, instituciones de educación superior, empresas y agentes de los sectores social y privado.

La anterior situación dio lugar al nacimiento del el Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación (SIICYT) el cual viene a ser el instrumento del CONACYT que *“reforzará la integración y solidez del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y apoyará, a su vez, en el logro de los objetivos mencionados del mismo. El SIICYT integrará los esfuerzos de diferentes instituciones educativas, centros de investigación, organismos públicos, empresas y personas físicas y morales del sector público y privado, a fin de promover el desarrollo y la vinculación de la ciencia básica y la innovación*

³⁸¹CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 2002. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis. P 12-15. 40 p. Última reforma publicada DOF 12-06-2009. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/242.pdf>

tecnológica, así como convertir a la ciencia y la tecnología en un elemento fundamental de la cultura general de la sociedad”³⁸². Favorece además en el aprovechamiento de las capacidades del Sistema de Ciencia y Tecnología de México para la solución de los grandes problemas nacionales, de las empresas y del propio gobierno.

La visión y los planes de alcanzarla se establecen en 3 fases de realización y serán:

- 2001 - 2002. Solidificación de la Estructura del Sistema.
- 2002 - 2006. Despegue del Sistema.
- 2007 - 2012. Consolidación del SIICYT.

5.4.5 Información y servicios tecnológicos (INFOTEC)

INFOTEC es “una empresa de servicios que utiliza las fuentes más apropiadas de información tecnológica y económica”³⁸³. Fue constituido en 1975 por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y Nacional Financiera (NAFIN), por medio de un fideicomiso con el fin de contribuir al desarrollo económico y social del país, tiene como propósito el “establecer un mecanismo de comunicación y de transferencia de los conocimientos científicos y tecnológicos existentes en el país y en el extranjero”³⁸⁴. Con ello se busca contribuir al mejoramiento de la productividad principalmente de la pequeña y mediana empresa facilitándoles el acceso a los servicios de información, consultoría y capacitación a través de servicios integrales. Está enfocada hacia el análisis de alternativas de planeación estratégica y la coordinación de información constante y precisa, para cualquier sector industrial o empresarial. Apoya a la industria en la identificación y definición de problemas técnicos y análisis de oportunidades de negocios. Tiene el compromiso de facilitar el acceso al nuevo mundo de la productividad, competitividad, modernización e innovación tecnológica.

³⁸² Sistema Integrado de Información sobre investigación Científica y tecnológica. Acerca del siicyt. <http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/AcercadelSIICYT.jsp?pSel=>

³⁸³INFOTEC. <http://www.infocentro.com.mx/>

³⁸⁴ AHÍ MISMO

A esta instancia se le atribuye la constitución de la Red Tecnológica Nacional (RTN) en México en el año de 1994. Esto se debió a la proliferación de redes y la coincidencia de objetivos, lo que obligó a un replanteamiento de estrategias de colaboración interinstitucional que facilitara la operación de los accesos a Internet, por tanto en se constituyó la Red Tecnológica Nacional, RTN.

La RTN es la respuesta óptima a las necesidades de información y comunicación que demanda el aparato productivo del país, dentro de un entorno en el que los avances científicos y tecnológicos evolucionan de manera continua, en especial en campos como el de la informática y las telecomunicaciones. Algunos de sus servicios son: Asesoría en adecuación de sites de comunicaciones, actualización remota de software de telecomunicaciones, capacitación en telecomunicaciones, Conectividad a Internet, asesoría en la configuración de equipos de telecomunicaciones (ruteadores, firewalls, servidores de: mail, www, ftp, etc.), entre otras.

Además de ello, también INFOTEC cuenta con el Centro de Tecnologías Avanzadas, Servicio de Información Empresarial y el área de Tecnología Organizacional como herramientas que permiten ofrecer soluciones viables para un posicionamiento asequible.

5.4.6 Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología (FONCICYT) Unión Europea-México

Las relaciones bilaterales entre la Unión Europea y México se rigen por el Acuerdo de Cooperación Política y Económica³⁸⁵ del 8 de diciembre de 1997 que entró en vigor el primero de octubre de 2000. En el artículo 29 de dicho acuerdo se identifica a la Ciencia y Tecnología como un área de cooperación de especial interés bilateral. de este modo, en la agenda de cooperación entre la Comisión Europea y el Gobierno Mexicano el

³⁸⁵Comunidad Europea. Acuerdo De Asociación Económica, Concertación Política Y Cooperación. Firmado en Bruselas, Bélgica el 8 de diciembre de 1997.

http://www.conacyt.gob.mx/uemexcyt/Biblioteca/files/AcercaRelaciones/MexUEgrandesL/acuerdo_global_MEX_UE.pdf

desarrollo científico y tecnológico figura como una clara prioridad para ambas partes³⁸⁶. En el Country Strategy Paper (CSP)³⁸⁷ 2002-2006 para México previó un proyecto bilateral de ciencia y tecnología encaminado a promover la transferencia y el intercambio de conocimientos y buenas prácticas entre las dos regiones, apoyando los objetivos plasmados en el Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006. En este marco, se buscaba que dicha cooperación apoyara la creación de una cultura de investigación conjunta, y de aprecio por la internacionalización de la Ciencia, la difusión del conocimiento y la innovación. Para la realización del proyecto, la Comunidad Europea y su contraparte mexicana donaron respectivamente 10 millones de Euros al Programa 2002-2006.

Además de este enfoque bilateral entre México y la Unión Europea, esta relación se enmarca dentro de una lógica de cooperación regional: la construcción de la “Asociación Estratégica América Latina, Caribe y la Unión Europea” (ALCUE)³⁸⁸.

En este contexto y para consolidar aun mas las actividades de cooperación en este sentido, se acordó una financiación para proceder a la creación de un Fondo de Cooperación Internacional para el fomento de la investigación científica y tecnológica entre México y la Unión Europea que apoya proyectos bajo las siguientes modalidades: Proyectos de investigación conjunta y Creación y fortalecimiento de redes de investigación.

Su principal objetivo es Fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas de México contribuyendo, entre otros, a la solución de problemas medioambientales y socio-económicos, tomando en cuenta el

³⁸⁶ *Ibíd.*, p. 56.

³⁸⁷ Country Strategy Paper (CSP): instrument que define la asistencia estratégica de la Comisión Europea en beneficio de la Unión Europea hacia un país... [www.undg.org/archive_docs/1392-CCA_UNDAF_Guidelines - Glossary - English.doc](http://www.undg.org/archive_docs/1392-CCA_UNDAF_Guidelines_-_Glossary_-_English.doc)

³⁸⁸ “Asociación Estratégica América Latina, Caribes y la Unión Europea” (ALCUE). http://ec.europa.eu/external_relations/la/index_en.htm

efecto positivo esperado sobre la competitividad, el crecimiento y el empleo a medio plazo³⁸⁹.

Este tiene por objeto fomentar la cooperación científica y tecnología entre México y los países miembros de la Unión Europea en los sectores contemplados en el acuerdo, creando las condiciones para mejorar la participación de México en los programas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación que conforman el Espacio Europeo de Investigación de la UE especialmente del 7 programa Marco de IDT³⁹⁰.

El FONCICYT gozará de una dotación de 20 millones de Euros, de lo cual 50 % son depositadas de la Comunidad Europea y 50 % por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). La duración del proyecto será de 4 años y acabará a más tardar el 31 de Diciembre 2010. El convenio financiero se firmó en Septiembre 2006 por parte de la Comisión Europea y en Diciembre 2006 por parte del CONACYT.

Este fondo va dirigido al sector científico y tecnológico de México y los Estados Miembros de la Unión Europea, en particular atención a las Universidades, Instituciones de Educación Superior, Centros y Laboratorios de Investigación y Desarrollo Tecnológico, Empresas, sean públicos o privados, cámaras y asociaciones empresariales y gobiernos.

Entre los resultados esperados se encuentran el financiamiento de proyectos conjuntos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en los sectores contemplados en el Acuerdo de Cooperación en Ciencia y Tecnología UE-México con un enfoque de desarrollo local y regional; creación y el fortalecimiento de redes y consorcios de investigación, desarrollo tecnológico e innovación entre mexicanos y europeos; formación de recursos humanos vinculados al sistema de ciencia, tecnología e innovación de México; creación de mecanismos de

³⁸⁹CONACYT.

Fondos

<http://www.conacyt.mx/Fondos/FondosCooperacionInternacional.html>

³⁹⁰ Fondo Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología (FONCICYT) Unión Europea-México. Informe sobre el análisis de la Encuesta de Expresiones de Interés. Mayo 2008. págs. 3. 27 p.
<http://www.conacyt.mx/Fondos/CooperacionInternacional/FONCICYT/FONCICYT-EDIS-mayo08.pdf>

vinculación entre Universidades, Centros de IDT, Empresas, ONG's, dependencias de gobierno y gobiernos locales, tanto de México como de los Estados miembros de la Unión Europea.

Con todo ello, se reconoce que para poder alcanzar las metas planteadas al año 2025, México necesita de un nuevo modelo de desarrollo para crecer y competir globalmente. La nación necesita un sistema científico-tecnológico robusto para transformar su sector productivo a bienes y servicios de más alto valor agregado.

5.5 Políticas para el Desarrollo de infraestructuras de acceso a las TICs en el País

México como parte de los países iberoamericanos que se han comprometido en eliminar uno de los retos que confronta esta nueva sociedad, la brecha digital, se ha puesto a trabajar para tratar de alcanzar tal fin. Así quedó establecido por los países que estuvieron representados en la Conferencia Ministerial de América Latina y el Caribe preparatoria de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, realizada con la colaboración de CEPAL y en donde se reconoce que *“entre los principales desafíos a ser abordados se identifican la necesidad de colmar la brecha digital, la libre circulación y el acceso equitativo a la información y al conocimiento, la ampliación de la participación de nuestros países en un sistema de administración de la red informática internacional que sea transparente y democrático, así como la conveniencia de lograr un consenso sobre normas éticas y principios que permitan el desarrollo de una verdadera sociedad de la información”*³⁹¹. Ahí se consideró que dicha cumbre, brindaría una oportunidad única para que todos los actores claves de la comunidad mundial conformen una visión común sobre la utilización de las tecnologías de información en beneficio del desarrollo y

³⁹¹Declaración de Bávaro. XII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno. En línea. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Bávaro, República Dominicana, 15 y 16 noviembre de 2002. <http://www.oei.es/xiicumbreddec.htm>

alcancen una mejor comprensión de esta revolución tecnológica y sus repercusiones sociales, culturales, y económicas.

En México, uno de los sectores económicos más dinámicos es la industria de las telecomunicaciones. Entre los años 1990 y 2005, esta división creció tres veces más rápido en comparación con la economía total. En 1990, este sector representaba solo el 1.1% del PIB para llegar a representar el 4% en 2005. En 2006 el valor de mercado de las telecomunicaciones creció muy considerablemente y relacionado con los progresos en construcción de infraestructura, calidad en los servicios y cobertura fueron muy significativos durante el periodo de 1990–2006³⁹².

Por tanto la política en materia de tecnologías de información y comunicaciones del Gobierno Federal, está enfocada a la ampliación de cobertura de servicios hacia todos los mexicanos.

5.5.1 El sustento de las iniciativas a favor de una infraestructura de información para México

Lo anterior ha sido solo una muy muestra de lo que se ha hecho en México en lo relacionado al aspecto legal para tratar de conformar una SI.

Se dijo en un principio ya que el sustento de lo hecho hasta ahora lo encontramos en el PND y que éste ordena a las dependencias de la Administración Pública Federal, elaborar programas sectoriales, tomando en consideración las propuestas presentadas por las entidades del sector y los gobiernos de los estados, así como las opiniones de los grupos sociales y de los pueblos y comunidades indígenas interesados.

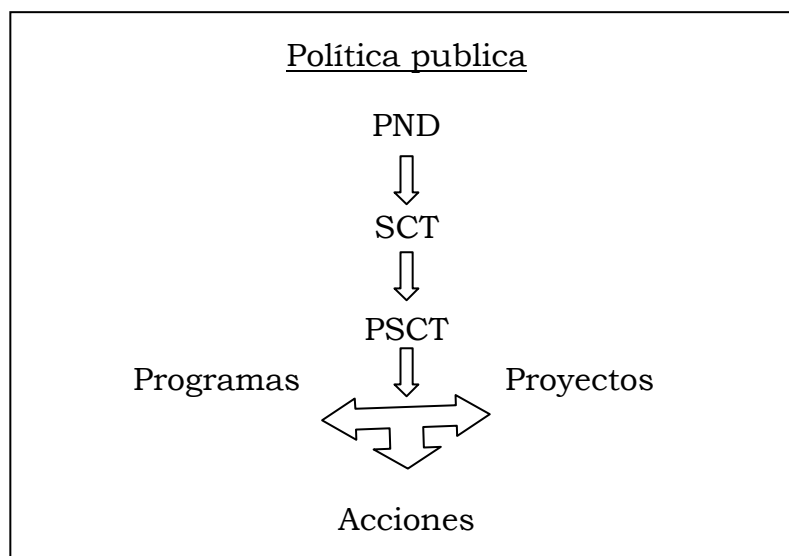
Por tanto, nos abocamos a la tarea de indagar en estos programas y con ello averiguar el texto que respaldara las políticas en información en México para el cumplimiento de lo mandado en el PND y en la Ley de Planeación. Por consiguiente, se expone brevemente a continuación que

³⁹²Judith Mariscal. Convergencia tecnológica y armonización regulatoria en México: Una evaluación de los instrumentos regulatorios. Telecom-CIDE. septiembre 2008. P 9, 53 p. http://www.telecomcide.org/documentos/convergencia_tec_armo.pdf

una las Dependencias con su respectivo Programa Sectorial sustento de las políticas llevadas a cabo en México en materia de acceso a las TICs:

Secretaría de Comunicaciones y Transportes.- La labor en materia de telecomunicaciones por parte de esta Dependencia del gobierno ha sido respaldada desde varios sexenios ya por el PND. Por consiguiente y en respuesta al mandato de la Ley de Planeación, la SCT presentó el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2000-2026 (PSCT) en donde se plasman los fundamentos sobre los que se establecerán las acciones dirigidas a mejorar y ofrecer estos servicios que permitan, a los mexicanos, tener un libre acceso a la información. De este programa se hablara con más detalle en los apartados siguientes. Así encontramos que en México la PI se llevará a cabo de la siguiente forma:

Figura 3. El desarrollo de la Política de información en México



Elaboración propia a partir de información dada por Eugenio Gamboa Hiraes, Coordinador de Desarrollo Tecnológico de la Subsecretaría de Comunicaciones³⁹³.

³⁹³Conferencia dada en el Instituto Tecnológico Autónomo de México el 27 de noviembre 2004.
<http://mtia.itam.mx/materiales/exalumnos/presentaciones/ITAM%20Conectividad%20e-Mexico%20EGH%20041127.pdf>

Lo anterior lo veremos reflejado también en las demás Secretarías y será la guía para las actuaciones en la materia.

5.5.2 El sustento de las iniciativas a favor del uso de las TICs en el Sistema Educativo mexicano.

Lo mismo se aplica para el establecimiento de las TICs en el sistema educativo mexicano.

Según el informe de la UNESCO sobre Educación para el Siglo XXI, los cuatro pilares de la educación son: aprender a ser; aprender a conocer; aprender a hacer; y aprender a vivir juntos. La educación a lo largo de la vida, por el hecho de tener el potencial de aumentar las presentes y futuras posibilidades tanto para los individuos como para las comunidades, refuerza estos cuatro pilares y representa un importante componente de la inclusión de las personas y de una ciudadanía activa (OCDE, 1998). Adicionalmente, permite a las personas decidir qué es importante y cómo implementar los cambios que afectan sus vidas.

El tema de la educación debe estar presente en la conformación de nuevos modelos de sociedad en donde la información debe ser vista como recurso de progreso nacional. De ahí que también en México se tomen en cuenta estrategias para mejorar y hacer valido este derecho. Así, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece, en su Artículo 3°, que la educación impartida por el Estado tenderá a *“desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la Patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia”*³⁹⁴.

En gobierno anterior, buscó dar un fuerte impulso a la educación, tomándola como “la columna vertebral” del desarrollo de México, ya que ha reconocido que: *“La equidad social y educativa y el mayor acceso al conocimiento son, por tanto, dos retos entrelazados para potenciar la*

³⁹⁴ MÉXICO. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN Secretaría General Secretaría de Servicios Parlamentarios Centro de Documentación, Información y Análisis p 4. 167 p. <http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>

*inteligencia colectiva de México, que hay que enfrentar fomentando el aprendizaje y la formación permanente de todos, si se aspira a asegurar el avance nacional sin perder la cohesión social en torno a los valores y las costumbres que caracterizan positivamente a la nación*³⁹⁵.

En el escenario que se está perfilando se sabía necesario abrir un amplio debate sobre el papel de las nuevas tecnologías, y en especial de los medios de comunicación, tendente a la definición de una política nacional, que permita orientar las potencialidades de las nuevas tecnologías en beneficio de la educación y el desarrollo nacional.

En México el ministerio encargado de la política educativa es la **Secretaría de Educación Pública** y cuyas labores están sustentadas en el PND. A tenor de lo anterior, esta dependencia presunta El Programa Nacional de Educación 2001-2006, en el que se manifiesta un conjunto de políticas que trataban de perfilar el modelo de educación que el país necesitaba para enfrentar los retos que hereda del pasado y los que debe enfrentar para construir un futuro mejor. Las Políticas del Programa configuran un Enfoque Educativo para el Siglo XXI, que resume la visión de un Sistema Educativo Nacional equitativo, de buena calidad y de vanguardia. Las concepciones pedagógicas serán: Efectivas, innovadoras y realizadoras³⁹⁶.

Durante la pasada administración se establecieron las bases para la generalización del uso de estas tecnologías en el sector educativo, para lo cual se invirtieron cuantiosos recursos federales y estatales. De estas acciones hablaremos un poco más adelante.

³⁹⁵ Poder Ejecutivo Federal. Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006. O. Cit., p. 69.

³⁹⁶ Secretaría de Educación Pública. "Programa Nacional de Educación 2001-2006. Por una educación de buena calidad para todos" [en línea]. Un enfoque educativo para el siglo xxi. septiembre de ISBN: 970-18-6213-9 México, d.f. 2001 P. 37 <http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Mexico/Mexico%20Programa%20nacional%20de%20educacion%202001-2006.pdf>

5.5.3 Programas para el Desarrollo de acciones en TICs

5.5.3.1 Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006

En el diagnóstico de la situación que presentaba México para el año 2000 ofrecido por PND, en materia de Tecnologías de la Información se admitía:

“En el caso de la informática, la utilización de computadoras ha posibilitado la modernización de las actividades educativas, comerciales, industriales y de servicios. Sin embargo, las oportunidades en su aprovechamiento son dispares, atendiendo a las edades, grados educativos y niveles de ingreso. La situación en el caso de la telemática es aún menos equitativa, por los contrastes existentes en las posibilidades de acceso a Internet”³⁹⁷.

Por lo anteriormente planteado de la situación imperante en la sociedad mexicana, los estudiosos en la materia afirmaban y aseguraban que:

“...en este contexto, al gobierno compete promover la creación de dicha visión y el establecimiento de las políticas, además de que debe destinar recursos humanos, técnicos y financieros para garantizar que todos los organismos e instituciones oficiales tengan acceso adecuado a dicha infraestructura”³⁹⁸.

A pesar de todo lo anterior, no se puede decir que México tenga una política explícita relacionada con la sociedad de la información, sino que dentro de sus políticas gubernamentales ha establecido acciones para la implementación de la infraestructura computacional y de

³⁹⁷PODER EJECUTIVO FEDERAL. “Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006” [en línea] Capítulos 5 “Área de Desarrollo Social”. México, D.F.: SCT. 2001, p. 73. Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx> [consultado 10 enero 2005]. 76 y 77.

³⁹⁸ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS. Proyecto: México Frente a la Era de la Información. Salvador Malo Álvarez y Mauricio Fortes (Dir.), 1999, p.29.

telecomunicaciones necesarias y las ha llevado a cabo hasta alcanzar lo que hoy en día tenemos.

El gobierno del Presidente Fox, ha dado continuidad a todo lo que se ha venido haciendo, hoy ya no encontramos un programa de desarrollo informático, sino que dentro del Plan Nacional de Desarrollo se hace mención de otra de las iniciativas que contiene las líneas de acción que se llevarán a cabo para seguir fomentando el uso de las TICs en todo el territorio nacional.

Si queremos saber cuáles son esas líneas de acción específicas tendríamos que dirigirnos a una de las Instancias sobre la que ha caído principalmente la responsabilidad en la materia: La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), misma que ha experimentado grandes cambios con el avance de la telemática y la convergencia digital.

En el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006 presentado por esta institución, encontraremos las bases sobre las que se establecerán las acciones dirigidas a mejorar y ofrecer estos servicios que permitan, a los mexicanos, tener un libre acceso a la información. Para esta fecha se percibía un crecimiento notable en la materia y En la presentación de este programa a la nación, se entendía como idea asimilada que el sector comunicaciones y transportes constituye una de las bases más importantes del crecimiento económico. En este sentido, desde el inicio del sexenio y como parte del cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo para este periodo de gobierno se reconocía que:

“México no puede sustraerse de este contexto: nuestros futuros niveles de bienestar y nuestra viabilidad competitiva como nación, dependen en gran medida de una estrategia informática que nos permita aprovechar el potencial que representa esta tecnología, haciendo de ella un instrumento eficaz que sirva para resolver nuestros problemas y para enfrentar con

*optimismo renovado los retos que el presente y el futuro nos presentan*³⁹⁹

Así y en concordancia con el apartado “Crecimiento con calidad” del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 (PND) y siguiendo sus pilares, este programa buscara alcanzar los siguientes objetivos:

- Conducir responsablemente la marcha económica del país.
- Elevar y extender la competitividad del país.
- Asegurar el desarrollo incluyente.
- Promover el desarrollo económico regional equilibrado.
- Crear condiciones para un desarrollo sustentable⁴⁰⁰.

Como ya se dijo este sector se divide en 3 subsectores: infraestructura, transportes y comunicaciones. En el subsector de comunicaciones se buscara alcanzar los objetivos “subsecotriales” generales siguientes:

- a) Impulsar la cobertura y penetración de las comunicaciones disminuyendo su desigual distribución geográfica y social, para integrar comunidades, particularmente las marginadas, y de esa manera hacer posible que les sean llevados servicios de educación, salud, comercio, gobierno, cultura y entretenimiento.
- b) Mejorar la calidad de los servicios de comunicaciones con objeto de promover la eficiencia y productividad en beneficio de los usuarios.
- c) Propiciar un entorno de libre competencia entre los distintos operadores, a fin de que los servicios de comunicaciones se ofrezcan a menores precios.

³⁹⁹SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006. Op. Cit., p. 8

⁴⁰⁰ Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006 [en línea] Coordinación General de Planeación y Centros SCT y la Dirección General de Planeación. México, D.F.: SCT. 2001. “Contenido y presentación”, p. 16. Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx> [consultado 12 febrero 2005].

- d) Promover la innovación tecnológica para incrementar la diversidad de los servicios de comunicaciones, aprovechando la convergencia de las telecomunicaciones con la informática⁴⁰¹.

Llegado a este subsector, podemos constatar en este programa que también se plantearon unos objetivos por cada apartado correspondiente a este subsector. Para la telefonía básica, móvil e Internet a la población los encontraremos en los apartados de telefonía, Radiocomunicación y Redes informáticas. En cada una de ellas se plantearon estrategias y líneas de acción a seguir para tratar de brindar un mejor servicio de telecomunicaciones a la población⁴⁰².

5.5.4 Acciones de acceso en TICs

5.5.4.1 El Sistema Nacional e-México

En México se reconoció que el indicador tradicional de líneas fijas por cada 100 habitantes, ya no reflejaba la penetración real de los servicios en un país, toda vez que no incorpora la cobertura de telefonía móvil, ni los resultados de los programas de conectividad comunitaria de datos, se requiere definir a nivel internacional, una serie de indicadores para medir los esfuerzos y las acciones que estamos implementando en los países con objeto de proporcionar a la población acceso a la tecnologías de la información y las comunicaciones. Pasar del concepto de teledensidad al de teleconectividad y de un enfoque de mera infraestructura, a uno de servicios a distancia como: educación a distancia, salud a distancia, comercio a distancia y transparencia de trámites e interacción de los ciudadanos con un Gobierno digital. Con ello

⁴⁰¹Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006 [en línea] Coordinación General de Planeación y Centros SCT y la Dirección General de Planeación. México, D.F.: SCT. 2001. Capítulo 2. "Planeación Estratégica", p. 47. Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx> [consultado 12 febrero 2005].

⁴⁰²Ibíd., p.189, 211, 220.

en mente, se decidió el lanzamiento del Sistema Nacional e-México alineado a la Agenda Presidencial de Buen Gobierno.

En el gobierno del Presidente Fox, se dio continuidad a todo lo que se venía haciendo en materia de TICs, y como se dijo, en la actualidad ya no encontramos un programa de desarrollo informático, sino que dentro del Plan Nacional de Desarrollo se incluirán las líneas de acción que cada secretaria llevará a cabo a favor del el uso de las TICs en la nación.

Así encontramos que el gobierno de la republica, a través de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT), y cuyo Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006 fueron los fundamentos de uno de los programas más importantes en mexica en esta cuestión y fue a través de esta instancia, que se ha podido legitimizar la política de información plasmada en el Plan de Desarrollo Nacional en una de las acciones más importantes que el Gobierno ha llevado a cabo para conducir a México hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento y eliminar la brecha digital: El Sistema Nacional e-México.

La definición que de él se nos brindaba en sus inicios, es que este es *“el instrumento de política pública diseñado por el gobierno de México para conducir y propiciar la transición de México hacia la sociedad de la información y el conocimiento, diseñando los servicios digitales para el ciudadano del siglo XXI”*⁴⁰³. Se creo para:

- Impulsar la transición del país hacia un nuevo entorno social, económico y político.
- Conducir y propiciar la transición de México hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento, diseñando los servicios digitales para el ciudadano del siglo XXI.

⁴⁰³SCT. Sistema Nacional e-México. Portal de inicio del sistema e mexicana. Información no disponible actualmente. <http://www.e-mexico.gob.mx> consultada 12 de septiembre de 2003.

- Dar cumplimiento a los compromisos internacionales en torno a la Sociedad de la Información y el Conocimiento⁴⁰⁴.

Por tanto la participación del Sistema Nacional e-México se divide en dos vertientes: El SNe-México: motor para conducir al país hacia la sociedad de la información y el conocimiento; y participación de México a través del SNe-México en el ámbito iberoamericano y en el contexto mundial

Así el 31 de agosto de 2001 se presenta al Presidente de la República, Lic. Vicente Fox Quesada, y a los titulares de las Secretarías de Educación, Pública, Salud, Economía y Comunicaciones y Transportes, un esquema funcional del Sistema Nacional e-México, para proponer el alineamiento de los objetivos de dichas dependencias con el Sistema. Mas adelante, el 1 de diciembre de ese año, se crea la Coordinación General del Sistema Nacional e-México, en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Para junio del año 2002 aparece publicado en el Diario Oficial de la Federación dentro del Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006, Capítulo 7⁴⁰⁵.

El desarrollo de este sistema es una iniciativa del Presidente de la República que busca el desarrollo nacional, principalmente de las comunidades más pobres, por ello tiene como objetivo principal:

“Ofrecer a la comunidad acceso a una serie de contenidos en materia de educación, salud, comercio, turismo, servicios gubernamentales y de otros tipos, para contribuir a mejorar la calidad e vida de las personas y las familias, abrir oportunidades para las empresas basadas en su incorporación a la nueva economía y, sobre todo, a promover un desarrollo más acelerado y equitativo entre las distintas comunidades y

⁴⁰⁴SCT. Sistema Nacional e-México. Portal actualizado. http://www.emexico.gob.mx/wb2/eMex/eMex_El_Sistema_Nacional_eMexico_

⁴⁰⁵ Diario Oficial de la Federación. Decreto por el que se aprueba el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006 14 de junio d 2002, edición matutina <http://dof.gob.mx/index.php?year=2002&month=06&day=14>

regiones de nuestro país con especial atención a las zonas más marginadas⁴⁰⁶”.

Con este Sistema:

“Se aprovechará la coyuntura de la convergencia tecnológica de telecomunicaciones e informática para ofrecer a la población nuevos y mejores servicios en materia de aprendizaje, capacitación, salud, servicios de gobierno, comercio y entretenimiento, así como para procurar la promoción del país en el extranjero. Fomentar y difundir la industria del desarrollo del software, así como adoptar los mejores estándares tecnológicos y medidas que protejan la calidad de los servicios a los usuarios, así como la propiedad intelectual”⁴⁰⁷.

El Sistema Nacional e-México está orientado a:

- Mejorar la calidad de vida de los mexicanos
- Diseñar y transformar los servicios ofrecidos
- Promover un desarrollo equitativo
- Abrir oportunidades
- Gobierno eficiente y efectivo

Y bajo tres criterios fundamentales: que integre a los tres niveles de gobierno, que sea igualitario transparente y para todos los mexicanos y que no sea una carga onerosa para el gobierno.

En este contexto, se han llevado a cabo una serie de acciones concretas y específicas para poner a disposición de todos los mexicanos, en el país y en el exterior, una plataforma de participación digital, con el objetivo de que la sociedad tenga la misma oportunidad de acceso a

⁴⁰⁶Secretaría de Comunicaciones y Transportes(SCT). Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006 [en línea] Coordinación General de Planeación y Centros SCT y la Dirección General de Planeación. México, D.F.: SCT. 2001. Capítulo 7”Sistema Nacional e-México”, p. 255. Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx> [consultado 12 febrero 2005].

⁴⁰⁷PODER EJECUTIVO FEDERAL. Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006. O. Cit., p.176.

diversos servicios digitales, tales como: información inteligente, aprendizaje, capacitación personal, salud, comercio y economía, trámites e información del gobierno, cultura, sano entretenimiento dentro de un sistema: seguro, efectivo, y atractivo, de tal forma que este nuevo esquema, denominado Sistema Nacional e-México (SNe-México), represente una oportunidad para el desarrollo del país, en el contexto del Siglo XXI: el siglo en el cual se conforma la nueva sociedad de la información y el conocimiento.

Los principales objetivos identificados y como meta a alcanzar son:

1. -Sumar iniciativas y generar sinergias entre dependencias y organismos de la administración pública federal y organismos e instituciones privadas al permitir en forma dinámica la integración de contenidos, servicios y trámites que aporten valor al ciudadano
2. -Ofrecer conocimientos, oportunidades y servicios en materia de aprendizaje, salud, economía y gobierno al ciudadano para su desarrollo en sus propias comunidades y ser el promotor del acercamiento de los trámites e información del Estado.
3. -Complementar los servicios tradicionales de correo y telégrafo con las tecnologías de información modernas para establecer una forma flexible de comunicación con el ciudadano.
4. -Disminuir la Intermediación al permitir la comunicación directa con las oficinas responsables de realizar los trámites y proveer los servicios.
5. -Elaborar un sistema tecnológico y de contenido social que impacte en el desarrollo integral de la sociedad.
6. -Incorporar a las comunidades más remotas al desarrollo social aprovechando las nuevas tecnologías de telecomunicaciones e informática para hacer llegar servicios básicos de aprendizaje, salud, economía y gobierno.
7. -Ser una ventana de México en el extranjero permitiendo mostrar la cultura y valores de nuestro país a todos los que deseen conocerlo.

8. -Ser el vínculo que permita a los ciudadanos conectarse con portales de la Administración Pública, Institutos y Organismos Públicos y Privados.
9. -Fomentar un gobierno basado en las tecnologías que permita la creación de oportunidades, elimine barreras y promueva la eficiencia.
10. Proporcionar la experiencia en implementaciones de proyectos de Internet, para el óptimo desarrollo de un portal de acceso único a contenidos y servicios a través del portal de portales.
11. Proporcionar la consultoría basada en las mejores prácticas mundiales en servicios de Gobierno a través de Internet, que ayuden a ampliar la cobertura de servicios básicos del Gobierno a los ciudadanos.
12. Proporcionar la infraestructura tecnológica que sirva de marco de trabajo, para el desarrollo de servicios en Internet de una manera fácil, rápido y seguro, que permita un crecimiento evolutivo de los servicios, desde un ambiente informativo hasta un entorno transaccional, combinando estándares abiertos con la interoperabilidad de las diferentes entidades de Gobierno⁴⁰⁸.

Con esta iniciativa, el gobierno busca la participación de todos los sectores: el público, el privado y el social y se espera propiciar el uso de Internet a todos los rincones del país, aprovechando las ventajas que en materia de transmisión de información ofrecen las TICs.

Se busca brindar a la sociedad mexicana servicios básicos digitales en: aprendizaje, salud, gobierno y economía, alrededor de los cuales se han ido incorporando otros más como ciencia, tecnología e industria, entre otros.

Con ello en mente, el gobierno, la industria y la sociedad en general se han propuesto lanzar el Sistema Nacional e-México, cuyas metas a

⁴⁰⁸SCT. Sistema Nacional e-México. Portal de inicio del sistema e mexicana. Información no disponible actualmente. <http://www.e-mexico.gob.mx> consultada 12 de septiembre de 2003.

corto y mediano plazos incluyen, entre otros aspectos, el incrementar la teledensidad fija del 13.0 al 25.0 por ciento y el porcentaje de hogares con acceso a una línea telefónica fija, de 36.2 al 52.6 por ciento. Además, el Sistema contempla aumentar significativamente el porcentaje de gente con acceso a Internet. La teledensidad fija es un índice internacional que determina el número de líneas telefónicas fijas por cada 100 habitantes, lo cual muestra la penetración de este servicio en la población de un país⁴⁰⁹.

Para alcanzar lo antes mencionado la estrategia a llevarse a cabo sería de generar un portal principal llamado e-México con varios sub-portales a través del cual se harán llegar los servicios de mayor impacto antes mencionado para la ciudadanía, acorde con las necesidades de las diferentes comunidades.

Se buscaba mejorar la **educación**, fomentar la **competitividad**, apoyar la industria del software, así como también a las PYMES, y además de una **participación** activa tanto de la ciudadanía en general como del gobierno, situación que no se había presentado antes.

El Sistema Nacional e-México está organizado en tres grandes ejes:

Uno de ellos es la Conectividad. Las acciones en este rubro se enfocan en dos aspectos:

- a) Las inversiones de los operadores de redes de telecomunicaciones que se hagan serán para mejorar los servicios en todos los aspectos y aumentar el número de líneas telefónicas en los hogares mexicanos.
- b) La creación de una red de Centros Comunitarios Digitales (CCD), para dar conectividad a las zonas que aún no lo sean, por circunstancias diversas. Este tipo de centros consiste en instalar puntos de acceso a Internet gratuitos en lugares estratégicos, como

⁴⁰⁹Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006 [en línea] Coordinación General de Planeación y Centros SCT y la Dirección General de Planeación. México, D.F.: SCT. 2001. Capítulo 7 "Sistema Nacional e-México", p. 260. Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx> [consultado 12 febrero 2005].

escuelas, centros culturales, kioscos y en las bibliotecas, y tratar que las personas que no puedan acceder desde sus casas, lo hagan desde estos lugares.

5.5.4.1.1 Centros Comunitarios Digitales (CCD)

Ésta ha sido la iniciativa de mayor impacto dentro del primero eje de acciones del Sistema e-México. La manera que se contemplaba para que se pudieran ofrecer todos estos servicios de información y comunicación, quedaba sustentada en la ampliación de la cobertura de las redes de los operadores para llevar los servicios de conectividad a más de 10 mil localidades a través del establecimiento de las mismas⁴¹⁰. En un principio se esperaba abarcar tantas localidades como fuera posible. Organizado en 3 fases de cobertura: en una primera fase se cubriría a 2445 localidades, en la segunda de 2004 a 2006. Así en adelante y en su tercera fase cubrir 25 000 localidades las cuales representan el 96% de la población y llegar a todo el resto de la república.

En este contexto, el 5 de junio de 2003, se realiza el lanzamiento e inauguración de la Primera Red Satelital e-México por el Presidente de la República, Lic. Vicente Fox Quesada: 3 mil 200 Centros Comunitarios Digitales (CCD) que abarcan todas las cabeceras municipales del país y más del 60% de la población, a mismo tiempo se incorporaba también el portal de dicho sistema que ya mencionamos.

2.- Contenidos:

1) e-Aprendizaje

Brindar a través del Sistema Nacional e-México nuevas opciones de acceso a la educación y capacitación, que estimulen el aprendizaje como un medio para el desarrollo integral de los mexicanos, promoviendo que

⁴¹⁰Secretaría de Comunicaciones y Transportes(SCT). Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006 [en línea] Coordinación General de Planeación y Centros SCT y la Dirección General de Planeación. México, D.F.: SCT. 2001. Capítulo 7 "Sistema Nacional e-México", p. 256. Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx> [consultado 12 febrero 2005].

la educación sea accesible para cualquier persona, respetando su identidad y su entorno cultural.

2) e-Salud

Elevar el nivel de bienestar y de la salud de la sociedad, mediante la integración de un sistema tecnológico y de contenido social.

Poner al alcance de toda la población mexicana información médica integral, que contribuya al desarrollo humano y de las instituciones del sector salud, eliminando las barreras de acceso a la información y a los servicios de salud y seguridad social.

3) e-Economía

Acelerar el proceso de desarrollo de la economía digital en las empresas, especialmente las micro, pequeñas y medianas (mipymes), para incrementar la competitividad de la economía mexicana; así como desarrollar la cultura de digitalización de la sociedad, particularmente en los consumidores.

4) e-Ciencia, Tecnología e Industria

Integrar una sociedad de la información y el conocimiento, que alcance un mayor grado de desarrollo a partir de sus propios modelos y metodologías que le permitan atender las necesidades de los mexicanos para el fortalecimiento de su industria y con una vinculación plena con el sector de investigación, logrando estándares de calidad de alta competitividad en el mercado global.

5) e-Gobierno

Es un medio para que todos los mexicanos, en el ámbito federal, regional, estatal y municipal, puedan ejercer su derecho a estar informados y acceder a los servicios que ofrece el Estado, a través de la mega red del Sistema Nacional e-México. Asimismo, el Estado, a través de las

diferentes instancias de gobierno, asume su obligación de garantizar el acceso de toda la población a la información, uso y aprovechamiento de los diversos servicios públicos que ofrece.

3.- Sistemas

Se enfoca en tres puntos:

1) Portal de Portales

A través de él, los servicios y la información serán de mayor utilidad al estar organizados en función de los ejes principales de vida: hogar, familia, impuestos, educación, salud, negocio. Este portal ha evolucionado en tres etapas: La primera, liberada en mayo de 2003 con servicios informativos; la segunda, a partir de julio de 2004 con un portal más funcional y ligero de servicios interactivos; y la tercera, versión desde febrero de 2006, que incorpora redes semánticas y servicios transaccionales y convergentes, como es el caso del servicio electrónico para consulta de la *Clave Única de Registro de Población* (CURP).

2) NAP (Punto Neural de Acceso a la Red)

Se refiere al centro donde se intercambiará el tráfico de las redes de datos de todos los operadores de redes públicas y en su caso las privadas que se requieran.

3) Data Center (Centro de Cómputo de Gobierno)

Es el equipamiento desde el cual se ligará con el resto de los contenidos residentes en cada dependencia o entidad en particular.

Cabe destacar también el apartado que corresponde a educación, en donde con el contenido de e-aprendizaje se brinda la opción de encontrar, desde este portal, algunas de las **bibliotecas** digitales de México y a algunos otros recursos, como son: Biblioteca del Colegio de



México(Colmex), Biblioteca del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), Biblioteca Digital Instituto Tecnológico de Monterrey(ITESM), Biblioteca Digital la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), entre otras.

Es relevante mencionar que en este periodo y dentro del marco del Sistema e mexicana, se han llevado a cabo diferentes alianzas con miras a alcanzar los objetivos planteados. Uno de ellos fue la alianza entre México y Corea que permitió el nacimiento del Centro de Cooperación en Tecnologías de la Información – MEXICO – COREA. Así el 24 de Noviembre de 2003, fue firmado el "Memorando de entendimiento (MOU) para la creación del CCTI MEXCOR" por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través del Sistema Nacional e-México y el Ministerio de Información y Comunicaciones de Corea (MIC) a través de la Agencia Nacional de Computarización (NCA). Su Misión es la de “promover el desarrollo de la Sociedad de la Información en México y en Corea, por medio del intercambio de experiencias, mejores prácticas y ejecución de proyectos innovadores en Tecnologías de la Información que generen un importante impacto social”⁴¹¹. Con ello se busca una organización líder dentro del campo de los proyectos de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones.

El Sistema Nacional e-México ha participado activamente en las reuniones preparatorias Hacia la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI), así como en las regionales que se han llevado a cabo. Es importante resaltar la labor de México en la conformación de SI en la región. En ese sentido, en 2003, El senador Javier Corral Jurado, Presidente de la Comisión de Comunicaciones y Transportes del Senado, participó en la Reunión de Consulta de Alto Nivel de Centroamérica, Cuba, México y la República Dominicana denominada: "Retos y Oportunidades de la Sociedad de la Información", organizada por la

⁴¹¹ Centro de Cooperación en Tecnologías de la Información MEXICO – COREA. Información institucional.
http://www.emexico.gob.mx/wb2/ccti_mexcor/ccti_Antecedentes

UNESCO⁴¹². En esa reunión se presentó el Consenso de Tegucigalpa sobre sociedad de la Información, del cual el senador corral y el portavoz. En esta carta de consenso se planteó como prioridades “el respeto a la diversidad cultural, el diseño de programas de incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación que contribuyan al cierre de brecha digital entre las naciones y al interior de los países”⁴¹³

También ha participado en diversos foros internacionales, convocados por la Organización Mundial de las Naciones Unidas (ONU), la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Banco Mundial (BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), y diversos países interesados en los temas afines a la sociedad de la información.

Desde la SCT se nos dice que *“La importancia fundamental del Sistema Nacional e-México está en haber dado los primeros pasos en una forma planeada y organizada como política de Estado para llevar al país a la Sociedad de la Información y el Conocimiento, dando un sentido social al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Se ha marcado un inicio también en el establecimiento de indicadores que nos permitan medir en el futuro los avances y efectos en la vida misma de la población en términos de educación, salud, servicios de gobierno, en relación a la economía del país y a su democracia”*⁴¹⁴.

En febrero de este año, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) determinó reimpulsar a la Coordinación del Sistema

⁴¹² José Luis Exeni R. Reunión de Consulta “Retos y Oportunidades de la Sociedad de la Información. Centroamérica, Cuba, México y República Dominicana. Documento De Trabajo. Tegucigalpa, Honduras del 29 al 31 de Octubre de 2002. UNESCO Y Empresa Hondureña de Telecomunicaciones. HONDUTEL. 44 P. <http://www.conicit.go.cr/boletin/boletin14/doctrabajo.pdf>

⁴¹³ Consenso de Tegucigalpa sobre sociedad de la Información <http://www.conicit.go.cr/boletin/boletin14/conshondu.shtml>

⁴¹⁴ SCT. Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento. El Sistema Nacional e-México (SneM) <http://www.sct.gob.mx/en/coordinacion-de-la-sociedad-de-la-informacion-y-el-conocimiento/el-sistema-nacional-e-mexico/>

Nacional e-México, la cual ahora se denomina Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (CSIC), con la intención de *“dar un nuevo impulso a los motores de desarrollo y progreso, que son parte de las características de la Sociedad de la Información y el Conocimiento a nivel global... En adelante, la Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento llevará a cabo la propuesta y la conducción de políticas para el desarrollo, la implantación y la coordinación del Sistema Nacional e-México, todo esto de conformidad con las normas y los instrumentos programáticos en la materia, para llevar a México hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento”*⁴¹⁵.

De tal forma, esta Coordinación será responsable de los programas, recursos, acuerdos, convenios y compromisos nacionales e internacionales referentes a la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Hoy en día, la Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, está impulsando una nueva etapa del Portal, a fin de mejorar sus beneficios a favor de la población.

A la fecha, este sistema ha recibido varios reconocimientos internacionales. Así, en diciembre de 2005, la Organización de las Naciones Unidas en su publicación anual "e-Government Survey", distingue al Portal e-México como Mejor Práctica a nivel mundial. Además, el siguiente año, las redes satelitales e-México recibieron el premio "2006 Industry Innovator of the Year for System Development and Applications in the Public Sector", de la Society of Satellite Professionals International de Nueva York, N.Y., EUA.

5.5.4.2 Centros Comunitarios de Aprendizaje

El Tecnológico de Monterrey, Institución educativa privada con más de 50 años de experiencia en el país, tiene como retos a alcanzar: la competitividad del país, la cual afirma, debe estar basada en la economía

⁴¹⁵ SCT. Reimpulsa a la Coordinación del Sistema Nacional e-México, la cual, ahora, se denomina Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento
Comunicado no. 037. <http://www.sct.gob.mx/>

del conocimiento. La situación del empleo, la profesionalización de la administración pública, la propuesta de políticas públicas y por último el desarrollo social sostenible (IDeSS).

Es así que dentro de esta creencia, se instalaron los Centros Comunitarios de Aprendizaje, iniciativa que consiste en el establecimiento de espacios de formación a distancia para impartir educación de calidad a aquellos habitantes que no tienen al alcance las formas tradicionales de hacerlo. Un CCA es “Es un espacio físico ubicado en zonas rurales, semi-rurales y urbanas, en donde los participantes a través de la tecnología informática, acceden a programas educativos, e interactúan con alumnos del Tecnológico de Monterrey que actúan como tutores en línea y asesoran en un determinado curso para obtener conocimientos, destrezas y capacidades útiles en el mundo de hoy”⁴¹⁶. Este modelo de educación a distancia ofrece a los participantes la posibilidad de ampliar su aprendizaje a partir de nuevos contenidos y de su interacción con otros que se encuentran en su misma situación, pero lo más importante, afirman, *“es que en este proceso se desarrolla de forma paralela nuevas habilidades como la comunicación, la búsqueda de información y autoaprendizaje”*

En este contexto, en febrero de 2001, fue inaugurado el primer Centro Comunitario de Aprendizaje (CCA) en la localidad de Dr. Arroyo, al sur del estado de Nuevo León. Mas adelante, e en abril de ese mismo año, se consolidó una alianza con la Secretaría de Educación del Gobierno del estado de Nuevo León y la empresa Telmex comenzaron a operar 30 centros comunitarios de aprendizaje más. Un mes más tarde, el Tecnológico de Monterrey firmó un convenio con la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) para establecer un CCA en cada una de las microrregiones de mayor marginación del país, mismos que entraron en

⁴¹⁶ Centro comunitario de aprendizaje.
http://www.cca.org.mx/portalcca/que_es_cca/homedoc.htm

operación durante los años 2001 y 2002. En el 2008 existían ya 47 centros de este tipo⁴¹⁷.

Un CCA está integrado por: Espacio físico y tecnología, Programas Educativos y un facilitador que motive la participación de la comunidad. Sus objetivos son:

- Ofrecer educación formal y continua a todas las personas que asisten a los centros.
- Desarrollar en los alumnos las habilidades necesarias que los ayudarán a llevar a cabo proyectos productivos o para tener acceso a mejores fuentes de empleo que les permitan elevar la calidad de vida y tener impacto en el desarrollo de la comunidad.
- Ofrecer espacios de formación y de acceso a la información para que los alumnos puedan tener contacto con otras organizaciones y particulares, y relacionarse con el mundo económico, social y cultural.
- Contribuir a la formación de la conciencia social de los líderes del mañana dando la oportunidad a jóvenes estudiantes de las carreras profesionales del Tecnológico de Monterrey de participar en los centros cumpliendo su servicio social comunitario⁴¹⁸.

Así podemos encontrar en México una opción más de acceso a una educación formal para muchos niños, jóvenes y adultos que, por falta de recursos económicos, carecían de esa posibilidad. Los temas a los que hacen referencia los cursos impartidos y que encontraremos en su portal, son relacionados con la alfabetización digital, enseñanza del idioma inglés, manejo de las finanzas, realización de páginas web, entre otras. También es importante mencionar que son cursos de acceso gratuito con o sin tutor a los cuales se puede acceder siguiendo la normativa

⁴¹⁷ Promueven Centros Regionales para Emprendedores. El universal en línea. 9 de dic. de 2008. http://www.eluniversal.com.mx/articulos_h/51349.html

⁴¹⁸ Centro comunitario de aprendizaje. http://www.cca.org.mx/portalcca/que_es_cca/objetivos.htm

establecida, como por ejemplo, contar con conocimientos requeridos que se ofertan en los diferentes módulos de enseñanza.

5.5.4.3 Plazas Comunitarias

El 3 de abril de 2002 el presidente de la República, Vicente Fox Quesada, declaró oficialmente abiertos los trabajos del Consejo Nacional de Educación para la Vida y el Trabajo (CONEVyT). El consejo es responsable de ofrecer educación básica y formación en diversas áreas de desarrollo personal, a personas que se encuentran en rezago educativo en nuestro país, y también a los que han migrado a los Estados Unidos en busca de mejores expectativas de vida y no cuentan con educación básica o simplemente desean superarse.

El CONEVyT a través del Instituto Nacional Para La Educación de los Adultos (INEA), sus diferentes Delegaciones e Institutos Estatales para la educación de los adultos, puso a disposición de la población adulta sin educación básica las Plazas Comunitarias, un proyecto educativo integral de educación básica con apoyo de tecnologías de comunicación e información. El Programa Nacional de Educación 2001-2006 constituye la base conceptual y estratégica de este Programa.

Sustentada en la estructura actual del INEA, las Plazas Comunitarias son espacios educativos abiertos a la comunidad en donde las personas, de acuerdo a sus intereses, pueden acudir para aprender a leer, a escribir, terminar su primaria y secundaria, completar su bachillerato o tomar cursos de capacitación para la vida y el trabajo. Todo esto, aprovechando las tecnologías de la información y la comunicación⁴¹⁹.

Estas Plazas Comunitarias forman parte de lo que en el CONEVyT se ha denominado "nuevas fórmulas de combate al rezago educativo" todo ello de cara a ante la necesidad detectada de dignificar la atención a jóvenes y adultos en rezago educativo, brindando espacios físicos dignos

⁴¹⁹Consejo Nacional de Educación para la vida y el trabajo (CONEVyT). Portal Educativo CONEVyT. <http://www.conevyt.org.mx/plazasc/index.htm>

con material educativo integral y de alta calidad en papel, disco compacto y en línea para apoyar su aprendizaje.

Sus Objetivos son:

- Dignificar la atención a jóvenes y adultos en rezago educativo, ya que por primera vez en la historia de la educación de los adultos, se brindan espacios físicos dignos con material educativo de alta calidad en papel, disco compacto y en línea para apoyar su aprendizaje.
- Ofrecer a las familias de la comunidad variadas alternativas de educación y formación así como de información y comunicación.
- Ser un centro para apoyar el desarrollo comunitario y servir a programas sociales.
- Apoyo a otros programas educativos⁴²⁰.

Dentro de las mismas encontraremos tres tipos de espacios que se complementan entre sí: Salas de Educación Presencial, Salas de Usos Múltiples y Salas de Cómputo. Esta última es a nuestro criterio el espacio más importante. Ya que este es un aula con ordenadores en red y con acceso a través de Internet a información, materiales, cursos, ejercicios, bibliotecas digitales, instituciones educativas, programas de capacitación para el trabajo y sitios electrónicos que completan la formación de los educandos. Cuenta con los siguientes servicios: Computadoras, Internet y Portal del CONEVyT, Formación, cursos y minicursos en línea. Recursos educativos en apoyo al aprendizaje. Servicios de comunicación y colaboración: foros, listas de correos electrónicos, weblogs, etc.

Otra de las aportaciones la encontramos en el Portal Educativo Conevyt y que ofrece múltiples opciones como: Cursos en línea del MEVYT, opciones de formación y actualización para el trabajo, el bachillerato en línea que ofrece Colegio de Bachilleres, Biblioteca Digital,

⁴²⁰ Instituto Nacional Para La Educación de los Adultos (INEA). Guía para la operación del Proyecto de Plazas Comunitarias. Nov. de 2005 <http://www.conevyt.org.mx/plazasc/pdfs/guiapc.pdf>

etc. Expresiones de diversas comunidades, Recursos educativos, Biblioteca escolar, Mediatecas ILCE, UNAM, INEA, Enciclomedia y Eduspark.

Existen dos tipos de Plazas:

Plazas institucionales. Equipada totalmente o al 50% por el INEA y operadas por las mismas. Una plaza institucional puede ser: Plaza comunitaria (una plaza que cuenta con 10 computadoras o más); Plaza móvil (la plaza móvil se encuentra dentro de un autobús de pasajeros); Plaza en desarrollo (cuenta con 2 a 5 equipos de cómputo).

Plazas en colaboración.- Se le llama también plaza en convenio. Se negocia a nivel nacional o estatal con alguna institución donde a través de la firma de un convenio se compromete ésta a facilitar sus equipos y espacios para la educación de los adultos, a la vez que el INEA se compromete a ofrecer el servicio educativo y a ciertas obligaciones financieras.

Las Plazas Comunitarias son parte de la red de los Centros Comunitarios Digitales del Sistema e-México y el INEA es responsable de la autorización de cada Plaza para su equipamiento y puesta en marcha, además esta instancia Monitorea de manera remota el uso de las computadoras y del Internet. Por tanto, INEA firmó el convenio con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para contar con la conectividad satelital que ofrece el programa e-México. Adicionalmente el INEA ha promovido la instalación de la conectividad DSL (infinitum) y existe la posibilidad de usar la conectividad por cable televisivo.

Según el sitio oficial del CONEVyT, para septiembre del año 2005 existían autorizadas y/o en operación 1743 plazas institucionales (incluidas las de desarrollo y las móviles), operaban por convenios estatales 643 plazas en colaboración y en bibliotecas 425 más. El reto aquí ha sido entre otras cosas, incorporar a los procesos de asesoría el uso de las tecnologías de información y comunicación. Se pasó de manejar 1,700 equipos de cómputo en Coordinaciones de Zona a 20,000 en plazas comunitarias. Se pasó de administrar tecnología en 420

Coordinaciones a cerca de 1800 lugares de plazas institucionales. Según la Conevyt, las comunidades han recibido muy bien esta iniciativa y para diciembre del 2004, la plaza comunitaria representaba mas del 12% de atención educativa, y en septiembre del 2005, el 16.9%. La meta era alcanzar 20mil plazas para el 2006⁴²¹, a la fecha no sabemos si esta meta fue alcanzada.

Para consolidar este proyecto se realizarán acciones en las siguientes 6 vertientes:

1. La plaza comunitaria dentro de las estrategias de Atención educativa
2. Asegurar las condiciones de operación de las plazas Comunitarias.
3. Estrategias de uso de la tecnología
4. Reposición ordenada del equipo de plazas comunitarias
5. Instrumentos jurídicos
6. Monitoreo⁴²²

Destaca en la vertiente tres, el deseo del establecimiento del programa del diplomado de Liderazgo de Plazas comunitarias dentro del Convenio del IPN, establecer los exámenes en línea dentro del proceso de evaluación del aprendizaje y contar con el 30% de los exámenes utilizando el sistema de exámenes en línea y tratar de contar con un modelo de operación con las bibliotecas del país dentro del convenio de CONACULTA y tenerlo operando en el Distrito Federal y el estado de Oaxaca.

Además es importante mencionar el sitio en Internet “la Sociedad del Conocimiento CONEVyT (SCC)”, con el que se busca promover la innovación y la mejora de la calidad de los servicios educativos para los jóvenes y adultos, a través del uso de las tecnologías de la información y comunicación (TICs). Está dirigida a los tres sectores que intervienen en la educación de jóvenes y adultos: Educadores, instructores, formadores,

⁴²¹Consejo Nacional de Educación para la Vida y el Trabajo. Institutos de los mexicanos en el exterior. Unidad de Asuntos Internacionales. 2004. 15 p. p4. wisconsin.conevyt.org.mx/cme/colab/paquete.../conevyt.doc

⁴²² Conevyt. Consolidación del Proyecto de Plazas Comunitaria, Octubre del 2005, 6p. <http://www.conevyt.org.mx/plazasc/pdfs/Consolidacion.pdf>

figuras solidarias, facilitadores, docentes; Investigadores y académicos y Administradores o funcionarios responsables de los servicios educativos. Consta de un espacio en el cuál estos tres sectores pueden intercambiar información de diversos tipos: experiencias en la práctica, testimonios de jóvenes y adultos, reportes de investigación, materiales didácticos, herramientas de distinto tipo y sitios de Internet relevantes. Junto con la información, se contemplan mecanismos para discutir, de manera permanente, aspectos puntuales sobre esta información⁴²³.

5.5.4.4 Red Edusat

La Red Satelital de Televisión Educativa (Edusat)⁴²⁴ es un sistema de señal digital comprimida que se transmite vía satélite, siendo el más importante de su naturaleza en Latinoamérica. Depende de la Secretaría de Educación Pública, y su función principal es poner a disposición de los mexicanos una amplia oferta de televisión y radio con fines educativos.

En diciembre de 1995, al inaugurarse la Red Edusat, se estableció por primera vez un sistema nacional de televisión educativa, basado en tecnología satelital digitalizada, con un potencial extraordinario en términos de cobertura y volumen de oferta. Edusat, en su etapa inicial, de finales de 1994 a 1995, pasó de ser una plataforma analógica en el satélite Morelos II, a una plenamente digital con el Satélite Solidaridad I. Su segunda etapa, entre 1995 y 1998, logra un proceso de consolidación para dar inicio a la migración hacia Satmex 5 y Digicipher II, con la que Edusat logró un desarrollo cuantitativo y cualitativo excepcional (mediados de 1998 a la fecha). Actualmente Edusat tiene una potencia diez veces superior a la que tenía con el satélite Morelos II y tres veces superior a la que tuvo en Solidaridad I.

La Edusat, sistema digitalizado de señal restringida, tiene su base en las instalaciones del ILCE y en las de la Dirección General de

⁴²³CONEVYT. Sociedad del Conocimiento. Pagina principal.
<http://cursospr.inea.gob.mx/sociedad/sc2005/index.html>

⁴²⁴RED EDUSAT-ILCE. http://edusat.ilce.edu.mx/que_es_edusat.htm

Televisión Educativa (DGTVE). El sistema de transmisión opera con apoyo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y Telecomunicaciones de México (Telecom). Edusat cuenta con más de 35,000 equipos receptores en el sistema educativo. Transmite diariamente 13 canales de televisión y tres de radio, aunque tiene capacidad para levantar hasta 16 canales de televisión. Aunque ya tiene varios años de operación, lo más importante que hay que resaltar y que tiene que ver con el tema de la SI, es que hoy en día diez de los 13 canales de televisión cuentan ya con transmisión vía **Internet**⁴²⁵.

Son alrededor de 30 mil los puntos de recepción en el territorio nacional y en casi todo el continente americano. Entre éstos destacan: escuelas telesecundarias, secundarias técnicas y generales, centros de maestros, institutos tecnológicos, universidades, escuelas normales para maestros y centros de educación tecnológica.

Se cuenta con la participación de más de 80 instituciones y centros de educación superior en todo el país, además de los sistemas miembros de la Red Nacional de Radiodifusoras y Televisoras Educativas y Culturales. Los públicos meta de la Red Edusat son docentes y alumnos del Sistema Educativo Nacional, en todos los niveles de enseñanza, desde los iniciales hasta postgrado, en modalidades presenciales, a distancia y mixtas.

5.5.4.5 Red Escolar y Edusat

Un ejemplo de aplicación de las tecnologías de Información en México es sin duda la Red Escolar. Es un sistema que propone llevar a las escuelas de educación básica y normal un modelo tecnológico que pueda adaptarse a las necesidades particulares de cada entidad federativa. El modelo está basado en el uso de la televisión y la informática educativas,

⁴²⁵ SEP. DIRECCIÓN General de Televisión Educativa (DGTVE). <http://dgtve.sep.gob.mx/>

principalmente a través de la red Edusat⁴²⁶ que cuenta con 25,000 antenas instaladas en centros escolares a lo largo de todo el país. De estas, 2 500 están instaladas en centros de Red Escolar. Tiene el fin de proveer a la escuela con información actualizada y relevante y con un sistema de comunicación eficiente que permita a estudiantes y maestros compartir ideas y experiencias. El principal objetivo pedagógico está sustentado en el manejo de **Internet**, la programación de Edusat y el uso del correo electrónico. Provee a las escuelas con computadoras multimedia, una conexión a Internet, antena y decodificador para la señal de Edusat, una televisión, una videocassetera y una amplia gama de contenidos educativos. No depende del uso de un software determinado, lo que le otorga independencia del mercado⁴²⁷.

5.5.4.6 Enciclomedia

Enciclomedia es una iniciativa con fines educativos, puesta en marcha por el gobierno Federal en 2003, y coordinado por la Dirección General de Materiales Educativos de la Subsecretaría de Educación Básica de la SEP, quien opera y es responsable del equipamiento tecnológico, así como de su mantenimiento y actualización⁴²⁸.

Es un programa innovador, que mediante el uso de las nuevas tecnologías y sus beneficios permite enriquecer las posibilidades de enseñanza y aprendizaje en el aula de alumnos de primaria. Su objetivo primordial es mejorar la calidad de la enseñanza que el sistema educativo mexicano ofrece con el propósito de aportar para que desde este grado de estudios, se vayan moldeando las aptitudes necesarias para el nuevo entorno que se está viviendo, la SI.

Enciclomedia "es una estrategia educativa basada en un sistema articulador de recursos que, mediante la digitalización de los libros de texto, ha vinculado a sus lecciones diversos materiales multimedia

⁴²⁶ EDUSAT. <http://edusat.ilce.edu.mx/home.htm>

⁴²⁷ Red Escolar. <http://redescolar.ilce.edu.mx/>

⁴²⁸ SEP. Subsecretaría de Educación Básica de la SEP <http://www.enciclomedia.edu.mx/>

orientados a promover procesos formativos de mayor calidad. Constituye una nueva práctica educativa que acompaña la labor cotidiana de los maestros con ayuda de las TIC, a fin de enriquecer los procesos de aprendizaje con recursos que propicien una mejor comprensión, resignificación y apropiación de los contenidos escolares”⁴²⁹.

El proyecto nació de forma experimental a partir de un diseño desarrollado en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). Más tarde, colaboraron las más prestigiosas universidades del país como Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), así como también la Secretaría de Educación Pública (SEP). De esta colaboración surgió un prototipo al que se incorporaron inicialmente los contenidos de la enciclopedia Encarta esto último gracias a un convenio de colaboración entre la SEP y la firma Microsoft. El proyecto ha estado creciendo en los últimos años, al grado de que algunos estados están ya preparándose para incluir enciclomedia en todas las primarias⁴³⁰.

En el proyecto mexicano *Enciclomedia*, el gobierno invirtió 1.800 millones de dólares para dotar a los salones de quinto y sexto grado de un paquete completo de tecnología educativa, que comprendía no sólo la adquisición de equipos sino también el desarrollo de contenidos específicos. Sus objetivos son:

- Contribuir a mejorar la calidad de la educación en las escuelas públicas del país.
- Impactar en los procesos educativos y de aprendizaje por medio de la interacción de los alumnos con los contenidos pedagógicos incorporados a *Enciclomedia*. Convertir a *Enciclomedia* en una herramienta de apoyo docente, que estimule nuevas prácticas

⁴²⁹ IBIDEM

⁴³⁰ ENCICLOMEDIA. EN Tamaulipas tendrá Enciclomedia el 100 por ciento de las escuelas.

http://www.encyclomedia.edu.mx/Para_saber_mas/Novedades/3_Abril_2008.htm

pedagógicas en el aula para el tratamiento de los temas y contenidos de los Libros de Texto Gratuitos.

- Ofrecer a alumnos y maestros fuentes de información diversas y actualizadas, así como herramientas para construir un aprendizaje más significativo en el salón de clases.
- Fomentar conocimientos, habilidades, aptitudes y valores que permitan la integración armónica y respetuosa entre alumnos de comunidades urbanas, rurales, indígenas y niños con capacidades especiales.
- Definir al maestro como guía y mediador del proceso de debate, reflexión y participación que se genere en las aulas.
- Sugerir al maestro estrategias didácticas e innovadoras para el tratamiento de los contenidos curriculares, a fin de integrarlas a sus experiencias y métodos propios.
- Continuar con la incorporación de las TIC en los procesos educativos, a fin de establecer un puente natural entre la forma tradicional de presentar los contenidos curriculares y las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías.
- Poner a México a la vanguardia educativa.

Enciclomedia se compone de dos partes fundamentales: el Sitio del Alumno y el Sitio del Maestro. En el primero se integran los Libros de Texto Gratuitos cada año reciben los alumnos al inicio de cada ciclo escolar, sólo que en una versión digital y cargados en el disco duro de la computadora. Se encuentran organizados por grado escolar y asignatura. Y en la segunda En este espacio, los maestros encuentran diversos recursos para familiarizarse con dicho programa educativo y optimizar su uso en el salón de clases, además de disponer de otros materiales que apoyan sus labores cotidianas

Ésta es una innovadora manera de enseñar, aprender y usar la tecnología en el aula, que puede llegar a contribuir a superar los retos educativos que enfrenta nuestro país. Es así que para seguir este rumbo de progreso, se encontraba entre los proyectos de mejora la *versión 2.0*. Significando una importante evolución en la oferta de recursos para la enseñanza. De esta forma, para antes de que finalizara el 2008, se estaría actualizando a esta versión directamente en las escuelas y Centros de Maestros. Además de enriquecer las asignaturas que cuentan con libro de texto, se han incorporado actividades para Educación Artística, Educación Cívica y Educación Física, y el *Sitio del Maestro* cuenta también con mayor número de interactivos en el Taller Creativo⁴³¹.

Esta versión incluye a su vez, el programa *Inglés Enciclomedia*. Aun cuando éste se encuentra en etapa de pruebas, se ha incluido para que, en caso de aprobarse, pueda utilizarse inmediatamente, —previa capacitación de los profesores—, sin necesidad de volver a instalar una nueva versión de *Enciclomedia*.

5.5.4.7 SEPiensa

SEPiensa es un portal educativo mexicano, fue diseñado por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), que pone a disposición de las personas vinculadas con la educación básica en el país —estudiantes y docentes de primaria y secundaria, así como padres de familia con hijos en estos niveles educativos—, una extensa gama de contenidos y de comunidades virtuales de aprendizaje que ayudan a la construcción de conocimientos para colaborar en el mejoramiento de la situación social, política y cultural del país⁴³². Fue concebido con la intención explícita de favorecer la **educación no formal**, es decir, a la que ocurre fuera del terreno estrictamente escolar; sin embargo, esto no

⁴³¹ SEP. Enciclomedia. “lista la versión 2.0. este ciclo escolar enciclomeida llega renovada.

http://www.encyclomedia.edu.mx/Para_saber_mas/Novedades/28_Agosto_2008.htm

⁴³² SEP. ILCE Quienes somos. <http://sepiensa.org.mx/quienes/quienes.html>



significa que sus contenidos carezcan de una intencionalidad educativa y que no se planeen las experiencias de enseñanza-aprendizaje.

Con el deseo de contribuir al mejoramiento de la educación y la calidad de vida de los mexicanos, la SEP incorporó a SEPiensa como parte del Programa Nacional de Educación 2001-2006, y se publicó en internet en agosto de 2001.

SEPiensa es el portal educativo que representa a México en la Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE)⁴³³ partir del año 2005. Su misión es apoyar a la comunidad educativa nacional mediante el ofrecimiento de contenidos y espacios útiles para reforzar la formación académica y cívica.

El objetivo que se persigue con esta aplicación es construir aprendizajes de manera colectiva a través de contenidos educativos que informan, orientan y atienden las necesidades de nuestro público, con el propósito de lograr una formación integral.

De acuerdo con las ideas constructivistas, se parte de la base de que los aprendizajes se construyen por medio de los conocimientos previos, la experiencia, el contexto y la nueva información, tanto del individuo que lo está experimentando como de los demás participantes⁴³⁴.

⁴³³ La Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE) se constituyó a fines de agosto de 2004 por acuerdo de los ministros de Educación de 16 países latinoamericanos reunidos a tal efecto en Santiago de Chile. puede concebirse en principio como un sistema regional distribuido de almacenamiento y circulación de contenidos educativos en constante expansión y renovación, cuyos nodos son los portales educativos nacionales designados por cada país para integrar la Red. Está Conformada por los portales educativos -autónomos, nacionales, de servicios públicos y gratuitos- designados para tal efecto por el Ministerio de Educación del país respectivo. ¿Qué es RELPE? <http://www.relpe.org/que-es-relpe/>

5.6 Principales Estrategias y Actuaciones de aplicación de TICs al interior y con el exterior del país

5.6.1 Centros Regionales SICOM

SICOM es el primer organismo público a nivel nacional y uno de los primeros a nivel mundial en ofrecer acceso público a computadoras con Internet en poblaciones rurales y semirurales. El objetivo primordial *“es contribuir a elevar el nivel educativo y cultural de la población marginada del estado de Puebla con la aplicación de nuevas tecnologías en el campo de la información y la comunicación a fin de mejorar sus condiciones de vida”*⁴³⁵.

Desde sus inicios, en 1996, estos centros han atendido a más de un millón de personas que no cuentan con una computadora en casa o en la escuela y tampoco podían tener acceso a Internet, debido a la limitada red de líneas telefónicas.

SICOM cuenta con ocho Centros Regionales ubicados en las poblaciones de Huauchinango, Tepeaca, Tehuacán, Zacatlán, Zacapoaxtla, Libres, Teziutlán y Ciudad Serdán. Con los centros regionales se ofrece servicios de Tics al 15 por ciento de la población total del Estado de Puebla⁴³⁶. Cada Centro Regional cuenta con un área de cómputo con acceso a Internet, paquetería, software educativo, etc. Se imparten cursos, conferencias y educación a distancia a través de la señal de EDUSAT.

Ha sido tal la trascendencia de este proyecto que en el año 2003, los Centros Regionales SICOM fueron reconocidos por parte del Sistema Nacional e-México, y los gobiernos municipales -de las localidades donde están ubicados- los consideran como parte integrante del quehacer cotidiano de sus ciudadanos y, por consecuencia, patrimonio de facto del municipio. Cada Centro Regional cuenta con:

⁴³⁵ SICOM. <http://www.sicom.edu.mx/>

- Una sala de cómputo que en promedio tiene 14 computadoras con acceso a Internet
- Una mediateca que permite la consulta, préstamo y copiado de cerca de mil títulos en audio y video, y ofrece servicios de educación a distancia a través de Edusat
- Servicios de alfabetización, primaria y secundaria para adultos, a través de las Plazas Comunitarias IIEA-SICOM
- Una sala de usos múltiples con equipo audiovisual para cursos y conferencias

Adicionalmente, se prestan los siguientes servicios: Cursos y asesoría personalizada en cómputo e Internet; Tramitación y expedición de la CURP, Capacitación para el trabajo en coordinación, entre otras. En un futuro corto se pretende incrementar la cobertura de Centros Regionales con 10 centros más en el Estado y En el largo plazo, la visión de este proyecto contempla la creación de cincuenta Centros Regionales más.

5.6.2 Autopista Mesoamericana de la Información

La Autopista Mesoamericana de la Información es un proyecto que forma parte del El Plan Puebla Panamá (PPP) y cuyo objetivo general es *“mejorar la disponibilidad y costos de la conectividad de banda ancha de los países mesoamericanos entre sí y de estos con el mundo, mediante la mayor utilización de las TIC (Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones). El objetivo específico es el de apoyar el desarrollo de la Autopista Mesoamericana de la Información (AMI), cuya infraestructura de banda ancha es un requerimiento para mejorar la conectividad mesoamericana”*⁴³⁷.

El Plan Puebla Panamá (PPP) fue lanzado en 2001, en el marco de la Cumbre Extraordinaria de Jefes de Estado y de Gobierno del

⁴³⁷ El Plan Puebla Panamá (PPP) <http://www.proyectomesoamerica.org/main-pages/concepto.htm>

Mecanismo de Diálogo y Concertación de Tuxtla en El Salvador. El Plan promueve la integración y el desarrollo regional, coordinando esfuerzos y acciones de los siete países de Centroamérica (Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá) y los nueve estados que integran la región Sur Sureste de México, en la perspectiva de promover el desarrollo integral, así como la unificación en aquellos temas que hagan posible que de manera conjunta, se creen bienes públicos regionales con el fin de elevar la calidad de vida de los habitantes. Una de las 8 iniciativas de este Plan será la Iniciativa Mesoamericana de Integración de los Servicios de Telecomunicaciones⁴³⁸.

Los Presidentes de la región mesoamericana, que participan en este proyecto lo han visto como un instrumento para acelerar la integración e impulsar el desarrollo sostenible en la región⁴³⁹. El PPP surge como iniciativa de México, a través de una propuesta del presidente Vicente Fox con el objetivo de contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes de Centroamérica y México para brindarles mejores oportunidades de progreso.

En la parte que corresponde a México, se reconoció que el innegable desarrollo económico y social alcanzado por México mostraba, al interior del país, grandes disparidades entre regiones. Dichas disparidades han sido alimentadas, entre muchos otros, por una aplicación de políticas públicas discriminatorias. La región Sur- Sureste de la República Mexicana, integrada por los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán, muestra un serio rezago en su desarrollo socioeconómico con respecto a las regiones del Centro y Norte del país. Las condiciones de marginación y pobreza que prevalecen en dicha región son endémicas y se deben a un tejido histórico complejo de factores de muy diversa naturaleza, que incluye la aplicación en el pasado de políticas públicas que la han discriminado.

⁴³⁸ Idem.

⁴³⁹ Plan Puebla Panamá. Conectando Mesoamérica. Antecedentes. Buscar más. <http://www.proyectomesoamerica.org/main-pages/antecedentes.htm>

El Gobierno Federal ha reiterado que una de sus prioridades es lograr un mayor desarrollo humano y un cambio estructural económico en la región Sur-Sureste del país. Ello requiere de un programa integral, que responda además a una visión de largo plazo. Es así como se ha puesto la confianza en el Plan Puebla-Panamá⁴⁴⁰. En este sentido la SCT ha refrendado convenios de cooperación para implementar acciones que fortalezcan las capacidades del uso de las tecnologías de la información en la población mesoamericana, otro incluye al Gobierno de Colombia⁴⁴¹. Los convenios refrendados servirán para que continúe la cooperación en materia de telecomunicaciones entre México, Centroamérica y Colombia, y de esa manera se agilice el impulso de los proyectos incluidos en el tema de telecomunicaciones del PPP.

5.6.3 Cooperación entre México y la Unión Europea para la SI

Esta cooperación se refiere al Tratado de Libre Comercio entre México y la Unión Europea. El Acuerdo de Asociación Económica, Concertación Política y Cooperación entre México y la Unión Europea, conocido como Acuerdo Global, entró formalmente en vigor en julio de 2000. Las vertientes a trabajar serán tres vertientes: diálogo político, cooperación y liberalización comercial. En materia de cooperación, el acuerdo global prevé la posibilidad de actuar en veintinueve sectores, entre los que se incluyen la sociedad de la información⁴⁴².

5.6.4 ILCE

El Instituto Latinoamericano de la comunicación Educativa (ILCE), es “*un organismo internacional autónomo, sin fines de lucro y orientado a satisfacer necesidades educativas, tecnológicas y de desarrollo social,*

⁴⁴⁰ Plan Puebla Panamá. Capítulo México. Documento Base. P 1 y 2. Marzo 2001. 63 p. http://www.rmalc.org.mx/documentos/ppp_docbase1.pdf#search='Plan%20Puebla%20Panam%C3%A1'

⁴⁴² Tratado de Libre Comercio entre México y la UE. http://www.economia-bruselas.gob.mx/esp/tlc_mexico-ue.htm

mediante la investigación, la innovación, la difusión y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación”⁴⁴³. Creado en 1956, desde entonces, este Instituto ha contribuido de manera muy importante en el desarrollo de proyectos educativos y sociales de gran impacto.

El ILCE está integrado por catorce países de América Latina y el Caribe: Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana y Venezuela.

Con el fin apoyar y fortalecer los procesos educativos de enseñanza y aprendizaje en los niveles de educación básica, así como también potenciar los procesos de capacitación y formación a través de Internet, el ILCE utiliza las innovaciones tecnológicas para desarrollar Materiales Interactivos Multimedia. Éstos, son aplicaciones informáticas que poseen contenidos enriquecidos con multimedia (video, audio, animaciones, texto), a los cuales se puede tener acceso y pueden ser visualizados libremente, y en forma interactiva por parte del usuario final. A Estos materiales, se puede acceder y se ejecutan a través de Internet (Portales y Sitios Web), así como también por medio de cederrón y DVDs.

5.6.4.1 Programa de Educación a Distancia (PROED)

Las actividades de cooperación del ILCE con México son muy extensas y se centran fundamentalmente con la SEP mediante el Convenio de Colaboración en Materia Educativa a Distancia particularmente mente en el Programa de Educación a Distancia (PROED). Asimismo el ILCE mantiene estrechas relaciones de cooperación para el desarrollo de los programas del Sistema Educativo Nacional con diversas dependencias Gubernamentales, Estatales, e Instituciones de Educación Superior a lo largo de todo el territorio mexicano.

⁴⁴³ El Instituto Latinoamericano de la comunicación Educativa (ILCE). Presentación. http://www.ilce.edu.mx/v5/index.php?option=com_content&task=view&id=584&Itemid=652

Se resalta la cooperación que esta instancia ha tenido con la SEP, ya que ILCE conecta a través de Internet a las escuelas primarias a través de la Red Escolar. Todo ello dentro del marco del Programa de educación a Distancia (PROED) y que formaba parte del Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 de esta instancia, la SEP, en donde ya se planteaba el uso de las Tics como prioridad y que mejore el sistema educativo nacional⁴⁴⁴. Por tal motivo, cabe destacar la consolidación en 1998 de La Biblioteca Digital del ILCE-UNESCO⁴⁴⁵ creada gracias al asesoramiento y coordinación tecnológica de la Asociación Nacional de Investigadores en Didáctica (ANID)⁴⁴⁶, se consolida como la biblioteca digital en español de texto completo más importante de México. Su trabajo le ha merecido recibir el Premio Yahoo! al sitio del año en Ciencias Sociales.

Esta biblioteca digital contiene un apartado en donde se ofrece información de las bibliotecas digitales de los países miembros de ILCE.

5.6.4.2 Programa Enseñar a Enseñar

Proyecto Enseñar a Enseñar, fue desarrollado por la Coordinación de Informática Educativa del ILCE, en colaboración con la Coordinación General de Actualización y Capacitación de Maestros en Servicio de la SEP, para promover la capacitación (actualización y superación

⁴⁴⁴Lourdes Feria, María Gregoria Carvajal, Imelda Borja. "Tecnologías de información y bibliotecas digitales en México". Métodos de información, Vol. 7, N° 40, 2000, págs. 61-71.

⁴⁴⁵Biblioteca digital ILCE

⁴⁴⁶ La ANID es una institución española que nace en México en 1996 y su ámbito territorial se extiende a todo el Territorio Nacional. "ANID, pionera en los estándares de documentación electrónica, creó los primeros proyectos SGML/XML en español, forjando toda una tradición en las bibliotecas digitales de México y una cultura basada en las mejores prácticas. Capacitación y herramientas que siguen siendo utilizadas para conseguir el mejor fruto posible, la Formación, la Educación y la Cultura".

Sus actividades y esfuerzos se centran en las Nuevas Tecnologías. Actualmente asesora a la Coordinación de Informática del Instituto Latinoamericano para la Comunicación Educativa, UNESCO. Consejería de Nuevas Tecnologías de la Secretaría de Educación Pública y del Archivo General de la Nación, 1998-2000. Asociación Nacional de Investigadores en Didáctica http://kalysis.com/content/modules.php?op=modload&name=EasyContent&file=index&menu=1608&page_id=69

profesional) voluntaria de los maestros (directivos y personal de apoyo técnico pedagógico) y ayudarles en la construcción de su propia ruta de formación permanente.

Enseñar a Enseñar publica en Internet una amplia lista de cursos e información sobre dos temas principales: Competencias Académicas y Competencias en la Incorporación de la Tecnología en la Educación; este último incluye Competencias en Cómputo y Competencias en el Uso Educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)⁴⁴⁷.

5.6.4.3 Programa Sepa Ingles

También es destacable la labor en la enseñanza del idioma ingles como necesario para poder competir. El Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) y la Secretaría de Educación Pública (SEP) cuentan con un programa de educación a distancia, flexible y de calidad para el aprendizaje de la lengua inglesa en un nivel intermedio que responde a los lineamientos y propósitos de la misma Secretaría para la adquisición de una segunda lengua: *SEPA inglés*.

Actualmente forma parte de la oferta educativa que se transmite a través de la red Edusat y la barra Edusat de Canal 22.

5.7 Política cultural y la infoestructura de acceso al conocimiento en el país

5.7.1 El Consejo Nacional para la Cultura y las Artes

En México se ha comprendido y asimilado nuestra pluriculturalidad que como país nos distingue de los demás. Reconocemos que en un mismo espacio convive la propia riqueza ancestral, la histórica, con la que en la actualidad vamos conformando día a día en el nuevo marco de

⁴⁴⁷ Fanny Contreras Contreras. Proyecto Enseñar a Enseñar (EaE). <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/somece/50.pdf>

desarrollo de las sociedades. Hemos aceptado que debemos convivir con nuestros diferentes pensamientos, hábitos y costumbres, que se reflejan en la forma como nos comunicamos y organizamos. Por tanto, debemos respetar esta diversidad y encauzarla armónicamente hacia el progreso de nuestra nación.

En este marco, el 7 de diciembre de 1988 fue fundado el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) con el fin de *“coordinar las políticas, organismos y dependencias tanto de carácter cultural como artístico. Asimismo, tiene labores de promoción, apoyo y patrocinio de los eventos que propicien el arte y la cultura”,* además *“debe alentar las expresiones de distintas regiones y grupos sociales del país para así promover, preservar y enriquecer los bienes artísticos, culturales y patrimonios históricos con los que cuenta la Nación”*⁴⁴⁸.

Según se publica en las memorias⁴⁴⁹ del CONACULTA, durante sus primeros años de existencia, había dado importantes pasos en todos estos terrenos. Uno de ellos fue la creación de instrumentos y mecanismos de trabajo con los que nunca antes había contado la política cultural, como el Fondo Nacional para la Cultura y las Artes y, subsecuentemente, el Sistema Nacional de Creadores de Arte, para vigorizar el estímulo a la creación; el Centro Nacional de las Artes, para fomentar el desarrollo y la actualización de la educación artística en el ámbito nacional; el Canal 22 de televisión, para aprovechar la capacidad de los medios audiovisuales de comunicación en la difusión cultural; y el Fondo Nacional Arqueológico, para impulsar proyectos de gran magnitud en el campo de la preservación del patrimonio cultural. Pero sobre todo había dado grandes pasos en la definición del papel del Estado en el desarrollo cultural; su relación con la comunidad intelectual y artística; la participación de la sociedad; la colaboración entre los distintos órdenes

⁴⁴⁸ CONACULTA. Acerca de Conaculta.
http://www.conaculta.gob.mx/acerca_de.php

⁴⁴⁹ Memorias CONACULTA 1995-2000.
<http://www.conaculta.gob.mx/memorias/memorias/index.html>

de gobierno; la organización y la interrelación entre las instituciones culturales; y el alcance de los beneficios sociales de la acción cultural en todas sus vertientes.

Por tanto este organismo se le dio la facultad de establecer la política cultural general y de coordinar el trabajo de múltiples organismos encargados de llevarla a la práctica en campos específicos. Así mismo, el CONACULTA tiene a su cargo el estímulo de los programas orientados a la creación, desarrollo y esparcimiento de las manifestaciones artísticas y culturales del país en beneficio de toda la sociedad mexicana. El resultado es hoy una gran institución aglutinadora de diversos organismos e instituciones culturales.

A lo largo del periodo 1995-2000 se trabajaría para consolidar al Consejo Nacional para la Cultura y las Artes como el mecanismo que México requería para organizar, dar unidad y proyectar su vasta y variada acción cultural.

En el pasado, este organismo fungía como Subsecretaría de Cultura de la Secretaría de Educación Pública, pero en 1988 se separa de esta dependencia llegando a ser solo un órgano desconcentrado de la misma incluyendo bajo su gestión todas las instituciones, entidades y dependencias de otros ministerios con funciones de carácter cultural. El CONACULTA es un organismo de la Secretaría de Educación Pública, pero desconcentrado administrativamente, lo que en la práctica significa que cuenta con recursos propios y capacidad de fijar por sí mismo sus políticas, programas y estrategias para llevarlos a cabo. En su conjunto, mantiene una relación similar con los organismos federales que se encuentran bajo su coordinación.

El CONACULTA ha permitido así la formulación de la política cultural en dos niveles: primero, el de sus principios y objetivos generales, y segundo, el de las políticas específicas en cada ámbito de la vida y el

desarrollo culturales en los que tiene sentido o es prioritaria la participación pública.

Como una herramienta estratégica en la política cultural, se cuenta también con el Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA)⁴⁵⁰ el cual permitió a principios de los 90s, estimular el trabajo de artistas e intelectuales en un marco de respeto irrestricto a la libertad estética e ideológica y de expresión cultural. Su creación en 1989, antecedida por la instalación del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes en diciembre de 1988, dio respuesta, entre otras cosas, a una antigua demanda de los artistas e intelectuales. Es importante resaltar aquí que se creó además un programa titulado Escritores en Lenguas Indígenas como respuesta a la creciente necesidad de propiciar el desarrollo y la difusión de la literatura en lenguas indígenas, se estableció este programa con la colaboración de la Dirección General de Culturas Populares (DGCP) y el Instituto Nacional Indigenista (INI).

Otro de los cambios que podemos que no podemos dejar de mencionar, es la política de patrimonio, que se impulsa a través del Instituto Nacional de Antropología e Historia, la Comisión Nacional para la Preservación del Patrimonio Cultural y el Instituto Nacional de Bellas Artes.

Con respecto a las nuevas tecnologías relacionadas con las nuevas necesidades de expresión artística y cultural, han venido a transformar los medios y las posibilidades de producción y difusión de la obra de los creadores.

Ya para el año 2000, se pusieron en marcha Programas Internacionales de Apoyo para Estudios en el Extranjero así como también un Fideicomiso para la Cultura México-Estados Unidos. Hoy en día está constituido por 21 unidades administrativas, a saber entre ellas

⁴⁵⁰ Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA). Institucional <http://fonca.conaculta.gob.mx/institucional.html>

la Dirección General de Bibliotecas, Biblioteca de México, Biblioteca Vasconcelos. Por otra parte, como una de sus funciones sustantivas, el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes coordina 10 importantes entidades públicas que forman parte de la estructura básica de la administración cultural del país:

1. Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)
2. Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA)
3. Instituto Mexicano de Cinematografía (IMCINE)
4. Televisión Metropolitana, S.A. de C.V. (Canal 22)
5. Estudios Churubusco Azteca, S.A. (ECHASA)
6. Cineteca Nacional
7. Centro de Capacitación Cinematográfica, A.C. (CCC)
8. Compañía Operadora del Centro Cultural y Turístico de Tijuana, S.A. de C.V. (CECUT)
9. Radio Educación
10. EDUCAL, S.A. de C.V.

En este periodo CONACULTA orientaría profundamente su trabajo en la búsqueda de la Consolidación del patrimonio y la infraestructura culturales. Siendo este periodo el más significativo dentro de los cambios que ha sufrido el CONACULTA hasta nuestros días.

5.7.2 EDUCAL: la Red de librerías de CONACULTA

A 2007, la red más grande de librerías es la que opera EDUCAL, empresa adscrita al Consejo Nacional para la cultura y las Artes, que cuenta con 82 en todo el territorio nacional.

EDUCAL a principios de los 80s como una sociedad anónima de capital variable, con el objetivo de diseñar material didáctico que apoyara al Sistema Educativo Nacional. En 1987 se le asignan los recursos y funciones de “El Correo del Libro” y se dedica a la distribución y

comercialización del fondo editorial de la Secretaría de Educación Pública”. En 1998 por mandato de la presidencia del CONACULTA, a EDUCAL se le asigna la función de comercializar y distribuir por medio de su infraestructura, los diferentes productos que generan las Instituciones Culturales del país.

Su distribución no resulta interesante para las empresas privadas ya que a EDUCAL le corresponde garantizar el abasto en todo el país de los libros de programa de Preparatoria Abierta que tiene una matrícula de casi 2 millones de estudiantes. También realiza la distribución y comercialización en México por medio de una Red Nacional de Librerías propias, actualmente constituida por más de 90 puntos de venta en 31 Estados y el Distrito Federal y 10 Librerías Móviles (Librobus)⁴⁵¹.

Se decidió iniciar este epígrafe con la explicación e esta instancia porque corresponde a ella la política nacional relacionada con la cultura en nuestro país y su evolución se presenta a continuación.

5.7.3 La política Cultural en la política nacional: Sustento Informacional

Como antecedente de la política cultural en nuestro país, podemos mencionar lo que se realizaría a principios de los noventas con vistas a la formulación del *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*. En el capítulo dedicado al "Desarrollo cultural", se hizo una convocatoria nacional para la participación en los Foros de Consulta Popular sobre Política Cultural y Desarrollo que se realizarían el 21 de abril de 1995 en ocho ciudades de las diferentes regiones de la República⁴⁵². En este sentido, el 31 de mayo de 1995 el Poder Ejecutivo federal presentó a ciudadanía de México el *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*. En él, dentro del capítulo dedicado a "Desarrollo social", se incluye un apartado específico sobre "Cultura", en donde se destaca:

⁴⁵¹ http://www.educal.com.mx/institucional/quienes_somos.php

⁴⁵² <http://www.conaculta.gob.mx/memorias/memorias/index.html>

“Corresponderá a la política cultural un importante papel en el desarrollo del país. Su función será preservar y subrayar el carácter de la cultura como elemento sustancial en la defensa de la soberanía, en la promoción de un auténtico federalismo, en el desarrollo de la vida democrática, en el fortalecimiento de la identidad y la unidad del pueblo mexicano, en el respeto a la diversidad de sus comunidades y en el logro de niveles más altos de vida y bienestar. Las tareas culturales se realizarán bajo el postulado de respeto a la libertad de creación y de expresión de las comunidades intelectuales y artísticas del país”⁴⁵³.

Ya desde aquí se tenía proponía una actualización del marco jurídico de las instituciones culturales, con el fin de fortalecer la vinculación del área cultural con el sistema educativo nacional, así como también la producción y distribución eficiente de bienes culturales en el territorio nacional.

Los instrumentos que se emplearían para el logro de tal fin serían:

- a) los medios de comunicación, cuyo vasto potencial educativo y de difusión cultural habría de aprovecharse mejor;
- b) la infraestructura cultural, cuya capacidad instalada debía utilizarse en su totalidad;
- c) las escuelas, como parte de una mayor vinculación, en todos sus aspectos, entre el sector cultural y el sistema educativo nacional;
- d) y el libro.

Acerca de este último, ahí mismo se precisaba que: *"Se dará un decidido impulso a la lectura, mediante un programa de apoyo al libro de la más amplia cobertura, que incluirá la consolidación de la red bibliotecaria y la elevación de la calidad de sus servicios, así como el apoyo a la industria editorial privada y el necesario mejoramiento de los sistemas de distribución en todo el territorio nacional"*. El Plan estableció también las líneas que habrían de regir la acción cultural en sus principales vertientes:

⁴⁵³ MEXICO. Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000. En línea. Capítulo 4 Desarrollo Social. <http://uninet.mty.itesm.mx/legis-demo/progs/pnd.htm#T4>

1. la preservación del patrimonio cultural;
2. el estímulo a la creación dentro de todas sus expresiones artísticas y culturales, reconociendo la especial importancia de las culturas y tradiciones populares e indígenas;
3. la educación artística en los diferentes niveles y modalidades educativos;
4. y la difusión cultural⁴⁵⁴.

Como ya se dijo, el PND para México, es el documento que determinará los programas sectoriales a realizarse por dependencia de gobierno, y la cultura no se queda fuera de estos planteamientos.

5.7.4 El Programa de Cultura 2001-2006

Según el informe del programa nacional de cultura para el periodo de 2001-2006⁴⁵⁵, se modernizó la Red Nacional de Bibliotecas públicas. Entre ellas la biblioteca Vasconcelos, cabeza de dicha red, además se construyeron 1100 bibliotecas más que se sumaban a las 6110 que había al inicio de la década. Y se equipó de 2600 recintos con servicios digitales necesarios para la era que estamos viviendo. Junto con ello se amplió la red de salas de lectura, se aumentó la red de librerías de 47 a 80 y se organizaron 250 ferias del libro y la lectura. Además creció un 43.5% la producción digital de la CONACULTA, en comparación con el sexenio de 1995-2000. Todo ello significó un gran avance en el fomento de nuestros ricos recursos culturales.

5.7.5 Descripción de las tendencias y acciones en el sector de Bibliotecas de la Nación

“Es de considerarse a las instituciones bibliotecarias públicas como piedras angulares de la democracia, como forma de vida, gobierno y

⁴⁵⁴ Idem.

⁴⁵⁵ CONACULTA. Informe: 2001-2006 seis años de trabajo.
<http://www.conaculta.gob.mx/memorias/informe/index.html>

*Estado, ya que desempeñan una relevante función de educación permanente*⁴⁵⁶.

México posee entre los países de América latina, una de las tradiciones culturales mas prolíficas y antiguas: fue el primero en fundar una biblioteca en 1534; la primera nación latinoamericana que contó con una imprenta en 1539 y por lo tanto donde se imprimió el primer libro; fue donde funcionó la primera universidad en 1551, la Real y Pontificia Universidad; también aquí fue el primer lugar donde se publicó una bibliografía nacional en 1755 y el poseedor de las bibliotecas mas ricas y más grandes de la América Hispana en la época colonial⁴⁵⁷. Por esta historia, en México la labor bibliotecaria adquiere peso en el quehacer nacional hasta nuestros días. No obstante la profesionalización de la biblioteconomía es reciente, desde que se creó la Asociación de Bibliotecarios Mexicanos en 1924. El papel de las asociaciones en este ramo ha sido factor determinante en el desarrollo de la profesión ya que desde su seno se han impulsado acciones fundamentales en ese sentido, tales como escuelas de biblioteconomía a nivel universitario. Entre las mas importantes se encuentran la Asociación Mexicana de Bibliotecarios, A.C. (AMBAC), Asociación de bibliotecarios de Instituciones de educación superior e Investigación (ABIESI), El Colegio de Bibliotecarios, A.C. (CNB), entre otras⁴⁵⁸.

⁴⁵⁶ Grupo parlamentario del partido Verde Ecologista de México. Iniciativa con proyecto de Decreto por el que se reforman diversas disposiciones de la Ley General de Bibliotecas. LX Legislatura, Senado de la República, 25 de marzo de 2008.

⁴⁵⁷ Rosa María Fernandes de Zamora. Mesa Redonda sobre Historia de las bibliotecas en México. XVI Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía. P. 280. 279-281. Esta autora nos dice que en la época del dominio de la tecnología, debemos conocer nuestros orígenes, la historia de las bibliotecas para con ello no perdamos nuestra propia identidad como bibliotecarios.

⁴⁵⁸ Manuel Ávila Uriza. "La profesión del bibliotecario: El caso de México". Tesis. México, D.F. 1995. P 53-55. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. UNAM.

5.7.5.1 Dirección general de bibliotecas (DGB)

En un principio esta era el departamento técnico de bibliotecas pero en 1966 paso a ser la Dirección General de Bibliotecas (DGB)⁴⁵⁹, y desde entonces, es la dependencia universitaria encargada de coordinar: la Red nacional de bibliotecas públicas, el Sistema Bibliotecario de la UNAM. Tiene a su cargo la **Biblioteca Central**, entre otras actividades.

Entre los recursos que ofrece esta máxima institución a la comunidad, se encuentran los Catálogos en Línea como LIBRUNAM, MAPAMEX, SERIUNAM, TESIUNAM y HELA, que en conjunto proporcionan información referente a los acervos impresos de libros, mapas, revistas y tesis existentes en las bibliotecas de la UNAM y de otras instituciones participantes. También se dispone de las bases de datos CLASE y PERIODICA, mismas que contienen referencias de artículos provenientes de revistas académicas de América Latina y el Caribe.

La DGB también nos presenta los proyectos que ha desarrollado y en los que actualmente se está trabajando. Estas iniciativas y a las cuales podemos tener acceso a través de su portal son las siguientes:

a) Inforum.- establecido en 2005 con el objetivo de proveer de servicios de información especializada al sector externo no miembro de la UNAM, quienes pueden ser industriales, profesionistas, empresarios y público en general, que no sean de la UNAM. Dentro de dichos servicios se encuentran Alertas, Obtención de documentos locales, nacionales e internacionales y Talleres de actualización⁴⁶⁰.

b) SciELO México. SciELO-México es una hemeroteca virtual de libre acceso establecida con el objetivo de implementar una biblioteca electrónica, que proporcione acceso al texto completo de los artículos publicados en una colección seleccionada de revistas científicas mexicanas en todas las áreas del conocimiento. Aunque todavía es hoy en día un proyecto en desarrollo, su objetivo es impulsar la difusión, uso

⁴⁵⁹ <http://www.dgbiblio.unam.mx/>

⁴⁶⁰ UNAM. DGB. Acerca de Inforum.
<http://inforum.unam.mx/inforum/queesinforum.html>

y visibilidad de una selección de revistas académicas mexicanas, a través de la publicación electrónica siguiendo la metodología SciELO. La red SciELO⁴⁶¹ está compuesta por revistas de varios países de América Latina, el Caribe, España y Portugal y está incorporada a la red regional Scientific Electronic Library (SciELO - Biblioteca Científica Virtual En Línea) la cual está conformada por las colecciones nacionales de 13 países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, España, Paraguay, Perú, México, Portugal, Uruguay y Venezuela. Este proyecto es producto de la colaboración entre la Dirección General de Bibliotecas (DGB-UNAM) y el Centro de Información para Decisiones en Salud Pública (CENIDSP) del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). Desde 2006, SciELO-México recibe financiamiento del Macroproyecto: Tecnologías para la Universidad de la Información y la Computación de la UNAM⁴⁶².

También pone en marcha el Programa Anual de Fomento al Hábito de la Lectura (PAFHL), con la creación, promoción y divulgación de actividades importantes para desarrollar esta costumbre en la sociedad. Este programa esta a cargo de un área especializada conformada por un grupo interdisciplinario que brinda capacitación y asesoría a los bibliotecarios de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas en materia de fomento a la lectura y temas relacionados con el libro y los lectores⁴⁶³.

5.7.5.2 La Red Nacional de Bibliotecas Públicas (RNBp)

Como herramientas fundamentales en la función y proyección social del libro son Las bibliotecas públicas. Por lo mismo la consolidación, ampliación y modernización de estas instituciones ha sido

⁴⁶¹El proyecto SciELO es una iniciativa de FAPESP - Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo y de BIREME (Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud), que contempla el desarrollo de una metodología común para la preparación, almacenamiento, disseminación y evaluación de la literatura científica en formato electrónico. A través su portal, que integra y provee acceso a la red de sitios SciELO, se pueden realizar búsquedas en las colecciones de SciELO existentes o a nivel de un país en particular. www.SciELO.org

⁴⁶²SciELO. Scientific electronic library online. <http://www.scielo.org.mx/scielo.php>

⁴⁶³CONACULTA. DGB. Fomento a la Lectura http://65.99.205.133/~dgbcona/index.php?option=com_content&task=view&id=85&Itemid=201

una preocupación esencial de la transformación de nuestra política cultural. De esta forma, las bibliotecas públicas se convierten en un eficaz instrumento de apoyo a los programas de la Secretaría de Educación Pública.

La política educativa se ha apoyado de manera estratégica en la infraestructura bibliotecaria. Desde 1921, la Secretaría de Educación Pública ha dotado sistemáticamente de bibliotecas al país. Esta política recibió el mayor impulso de las décadas recientes a través de la instalación de la Red Nacional de Bibliotecas, creada en 1983, dependiente de la Dirección General de Bibliotecas, y desde 1988 integrada al Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

Tiene su antecedente en el Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte 1984-1988. Fue el presidente de entonces, Miguel de la Madrid, quien a principios de 1983 encomienda a la Secretaría de Educación Pública (SEP), la elaboración y ejecución de un programa dirigido a proporcionar a la población mayores posibilidades de acceso gratuito a las fuentes del conocimiento escrito, por medio del establecimiento de una red nacional de bibliotecas públicas. Resultado de este mandato nace en el Programa Nacional de Bibliotecas puesto en marcha, el 2 de agosto de 1983⁴⁶⁴.

La Red Nacional de Bibliotecas Públicas (RNBP) es un sistema de coordinación que opera servicios bibliotecarios bajo un esquema en el cual se amplía la participación de los tres ámbitos de gobierno: federal, estatal y municipal y cuyo objetivo es proporcionar a los ciudadanos mexicanos, servicios bibliotecarios públicos gratuitos de calidad y mayores oportunidades de acceso a la lectura con ayuda de las nuevas tecnologías de la información a través de las bibliotecas de la Red en toda

⁴⁶⁴El programa Nacional de Bibliotecas Públicas 1983-1988 y el Centro Bibliotecario Nacional "Biblioteca pública de México". México: SEP, 1988.

la República Mexicana⁴⁶⁵. Fue establecida en 1983 y es hoy el sistema bibliotecario más extenso de México, en número de establecimientos, de localidades atendidas y de usuarios. Con lo anterior se puede decir que se ha atendido al llamado hecho por el manifiesto a favor de las bibliotecas públicas⁴⁶⁶.

El Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (Conaculta), a través de su Dirección General de Bibliotecas, es el organismo del gobierno federal responsable de dirigir y coordinar la Red. Además del gobierno federal, en ella colaboran estrechamente los gobiernos de todos los estados y de la mayoría de los municipios del país. Las bases legales de esta colaboración son definidas por la Ley General de Bibliotecas aprobada en 1988⁴⁶⁷.

La Dirección General de Bibliotecas del Conaculta planea, organiza y coordina las actividades orientadas a la integración, operación, desarrollo y consolidación de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas que cuenta actualmente con un Total de 7,273⁴⁶⁸ establecimientos bibliotecarios.

En sus inicios, La RNBP estaba integrada solamente por 351 bibliotecas. Dos décadas después, a inicios de los 90s contaba ya con seis mil 610, manifestando un crecimiento de 18 veces. Viniendo a dar servicios a 240 mil habitantes por biblioteca instalada, lo que lo que corresponde a una biblioteca por cada 14 748 habitantes⁴⁶⁹. En 2007 según el programa nacional e cultura 2007 2012, nos decía que habían a

⁴⁶⁵ CONACULTA. Red Nacional de Biblioteca públicas. http://65.99.205.133/~dgbcona/index.php?option=com_content&task=view&id=63&Itemid=112

⁴⁶⁶ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas. Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas. Abril de 2001. P 23. 94 p. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001246/124654S.pdf>

⁴⁶⁷ CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN LEY GENERAL DE BIBLIOTECAS. En línea. CAPITULO II. De la Red Nacional de Bibliotecas Públicas. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis. Última Reforma DOF 23-06-2009. 7p. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/134.pdf>

⁴⁶⁸ http://sic.conaculta.gob.mx/index.php?table=biblioteca&estado_id=0

⁴⁶⁹ CONACULTA. Atlas de infraestructura cultural de México. Cap IV Infraestructura. P 84. Primera edición, 2003. MEXICO. ISBN 970-18-7922-8.

esa fecha 7,211 bibliotecas de la Red Nacional⁴⁷⁰. Hoy en día estos datos han mejorado y según datos del SIC de CONACULTA tenemos 7,273 bibliotecas y que corresponde a 14 198 habitantes por recurso disponible⁴⁷¹. Estas instancias públicas son de diferentes tipos y dimensiones: Biblioteca pública central (Biblioteca "José Vasconcelos"); Bibliotecas públicas centrales estatales; Bibliotecas públicas regionales; Bibliotecas públicas municipales; Bibliotecas públicas centrales delegacionales (Distrito Federal); Bibliotecas públicas delegacionales (Distrito Federal).

Estas bibliotecas se localizan en 2,236 de los 2,451 municipios del país. De las cuales al 2007, según el PNC, Las entidades federativas con el mayor número son el Estado de México con 658, Puebla con 612, Tabasco con 563, Veracruz con 508 y Oaxaca con 465. Los estados que tienen menos bibliotecas son Querétaro con 61, Campeche con 55, Baja California Sur con 53 y Colima y Quintana Roo con 49 cada uno. El número de habitantes por biblioteca en México es de 14,320.

Las bibliotecas públicas mexicanas organizan sus servicios alrededor de cuatro colecciones o secciones básicas: Colección general, Colección de consulta, Colección infantil, Colección de publicaciones periódicas. De acuerdo con sus dimensiones y nivel de desarrollo, parte de las bibliotecas ofrece, adicionalmente: Internet y servicios de cómputo, Talleres de cómputo, Colección Braille, Videoteca, Hemeroteca, Ludoteca.

Desde 2001, en línea con los principios generales y las orientaciones del Manifiesto sobre la biblioteca pública y las Directrices para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas de la Unesco y la IFLA (Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas), y con los objetivos del Programa Nacional de Cultura 2001-

⁴⁷⁰CONACULTA. Programa Nacional de Cultura 2007-2012. Primera edición 2007. México. ISBN: 970-35-1431-6, 978-970-35-1431-1, p 63, cap 2.2 infraestructura cultural. 232 p.

http://www.conaculta.gob.mx/wp-content/uploads/2008/09/pnc2007_20121.pdf p 27

⁴⁷¹http://sic.conaculta.gob.mx/index.php?table=biblioteca&estado_id=0

2006, México impulsa acciones estratégicas para el desarrollo y la actualización de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas.

En este nuevo marco de la era digital, las Tics están presentes en 1,800 bibliotecas públicas. Esto debido al apoyo financiero de la Fundación Bill y Melinda Gates por 30 millones de dólares y otro de la empresa Microsoft México por 10 millones de dólares, y las aportaciones del gobierno federal y los gobiernos estatales y municipales, se instalan módulos de computadoras conectadas a Internet para brindar a los usuarios de las bibliotecas una amplia variedad de servicios de comunicación y de información digital, adicionales a los libros y otros medios tradicionales.

La Red Nacional de Bibliotecas Públicas es parte de la Campaña por las Bibliotecas Mexicanas iniciada por la Asociación Mexicana de Bibliotecarios en el marco de la Campaña por las Bibliotecas del Mundo, lanzada por la IFLA para resaltar el papel de las bibliotecas y los bibliotecarios en el siglo XXI, incrementar el número de usuarios de las bibliotecas y proponer la participación de los diversos grupos sociales en su desarrollo. Además de la Red, la gran mayoría de las instituciones educativas de nivel medio superior y superior, públicas y privadas, cuenta con bibliotecas acordes con el campo curricular objeto de su atención.

5.7.5.3 El sistema bibliotecario de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

La creación de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) se debe a los esfuerzos realizados por Justo Sierra en el año de 1910, inaugurada el 22 de septiembre de ese año⁴⁷². Cuenta con un sistema bibliotecario constituido por las unidades que proporcionan

⁴⁷²Para saber más acerca de la historia de esta máxima casa de estudios, Cfr. Gerardo Sánchez Ambríz, "Estrategias para desarrollar procesos de evaluación en el sistema bibliotecario de la universidad nacional autónoma de México". Tesis Doctoral. Directores: Dr. José Antonio Gómez Hernández y Dra. Judith Licea de Arenas. 2004. Universidad de Murcia. Facultad de Comunicación y Documentación, Departamento: Información y Documentación. Base de Datos TDR (Tesis Doctorales en Red). En línea <http://www.tdr.cesca.es/>

servicios bibliotecarios en las diferentes dependencias de la UNAM y los organismos que coordinan y apoyan su gestión. Está coordinado por la DGB desde 1966 y para el 2008 estaba conformado por 140 unidades de información o bibliotecas y una Biblioteca Central (BC), dividido en cinco subsistemas: Bachillerato, Licenciatura y Posgrado, Investigación Científica, Investigación en Humanidades y Extensión y Administración Universitaria⁴⁷³. Estas se pueden recuperar por subsistema, dependencia, ubicación, nombre de la biblioteca, clave de la biblioteca o por funcionario. Cada registro ofrece enlace a la página web de la entidad o dependencia y a la biblioteca.

Aquí es importante mencionar la labor de la CONPAB-IES⁴⁷⁴, actualmente integrado principalmente por los directores de los sistemas bibliotecarios de Instituciones Públicas de Educación Superior, que a su vez se encuentran concentradas en 7 redes regionales.

5.7.5.3.1 Biblioteca Digital UNAM (Bidi UNAM)

La Biblioteca Digital fue fundada en mayo de 2001, con el objetivo de *“desarrollar acervos digitales de alta calidad y pertinencia para apoyar la formación integral de los universitarios a través del acceso a la información académica digital, de manera ágil, dinámica e interactiva”*⁴⁷⁵. Tiene una plantilla compuesta por profesionales y especialistas en bibliotecología, ingeniería en sistemas y lingüística aplicada. Los usuarios beneficiarios de esta iniciativa son más de 1,500,000 otorgándoles servicios bibliotecarios gratuitos y de alta calidad. Entre sus funciones se encuentran la de mantener en proceso evolutivo a la Biblioteca Digital, en relación con los avances en materia de tecnologías de la información, entre otras.

⁴⁷³UNAM. Sistema bibliotecario de la UNAM. Presentación del directorio. <http://132.248.9.25/cgi-bin/Bibliotecas/referencia.pl>

⁴⁷⁴ El Consejo Nacional para Asuntos Bibliotecarios de Instituciones de Educación Superior, A. C. (CONPAB-IES) es una organización que promueve el desarrollo de los servicios bibliotecarios en las instituciones académicas y de investigación en México, a través de proyectos de colaboración. <http://www.conpab.uaslp.mx/>

⁴⁷⁵UNAM. DGB. Biblioteca Digital. <http://bidi.unam.mx/>

Con respecto a los Recursos Electrónicos, hoy en día la BiDi-UNAM, cuenta con diversos recursos electrónicos: libros, revistas, bases de datos, material de consulta (diccionarios, glosarios, periódicos, etc.), bibliotecas digitales, con catálogos en línea y sitios web de interés. La flexibilidad del modelo permite añadir otros recursos digitales como video, audio, imagen y/o su combinación entre otros. La flexibilidad del modelo permite añadir otros recursos digitales como video, audio, imagen y/o su combinación entre otros. El equipo de trabajo de la Bidi ha desarrollado los siguientes proyectos: Sitio Web, OA Hermes Acceso Abierto (Metabuscador de recursos gratuitos), MetaBiDi (Metabuscador de información en fuentes de acceso a colecciones suscritas), Rover (Robot Verificador de ligas rotas) Administración y proceso digital de libros y tesis digitales, Servicio de Acceso Remoto. Los Servicios Digitales son:

- consultar de novedades ingresadas por área y por tipo de recurso digital.
- Recepción de la comunidad universitaria de sugerencias de recursos para su posible adquisición.
- Envío de recursos digitales. La comunidad universitaria UNAM puede avisar sobre recursos digitales que haya producido, posteriormente serán validados por personal de la DGB.
- Glosario bilingüe, construido con terminología que tiene que ver con: Internet, bibliotecas digitales y la UNAM. Permite conocer el significado de siglas y conceptos incluidos en, utilizados en, presentes en, etc. en BiDi - UNAM. La comunidad universitaria puede sugerir la inclusión de términos.

Un elemento clave es el desarrollo de programación, que está basado en software libre con la intención de que otras dependencias de la universidad e instituciones educativas nacionales o extranjeras, hagan uso del modelo sin necesidad de adquirir licencias, sino que se invierta en secciones o módulos que cada entidad o dependencia vaya requiriendo.

Relacionado con la Búsqueda y Navegación, se desarrolló HERMES - UNAM (Hypertext Environment for Journal Retrieval from Many Electronic Sources), el cual es un software desarrollado en el Instituto de Fisiología Celular y de Biotecnología y recientemente la DGB se ha sumado a tal desarrollo. Con HERMES-UNAM será posible que cada una de las áreas tenga su propio megabuscar, es decir, desde una misma interfaz se pueden consultar diferentes fuentes de información, además de localizar múltiples citas y referencias de algún artículo seleccionado. También trabaja en Z-DGB (motor de búsqueda para administrar diferentes protocolos de comunicación entre las bases de datos de la DGB) y con ROVER, Robot de Verificación (un “robot” que permitiera llevar a cabo la verificación de vínculos a diferentes sitios de la BiDi).

5.7.5.3.2 Biblioteca Central

La construcción Biblioteca Central data de 1950 y abrió sus puertas 6 años después con la misión es la de proporcionar a la comunidad universitaria recursos documentales y servicios de información de manera eficiente y oportuna, que permitan apoyar las tareas sustantivas de la Universidad en docencia, investigación, difusión y extensión de la cultura, así como hacer extensivos estos beneficios a la sociedad en general. La automatización de sus servicios se llevo a cabo en 1986. En 2003 amplía su sección de recursos electrónicos de información con más equipos y nueva área de servicio en el entrepiso⁴⁷⁶. En 2006 cumplió 50 años al servicio de la comunidad universitaria del país.

En los años recientes se han atendido cerca de 80 millones de consultas anualmente, de las cuales 60 por ciento aproximadamente fueron realizadas por niños. Asimismo, cada año se han llevado más cabo más de 220 mil actividades de fomento a la lectura.

⁴⁷⁶

UNAM. Biblioteca Central. Historia. <http://bc.unam.mx/>



5.7.5.4 Biblioteca de México "José Vasconcelos"

Se construyó un nuevo edificio de la Biblioteca Vasconcelos⁴⁷⁷ considerándoles a esta, *“una acción estratégica para la inserción de México en la nueva sociedad de la información”*. Inaugurada en mayo de 2006, existen en su recinto, 640 computadoras instaladas con paquetería Office y conexión gratuita a Internet.

En la Sala Multimedia se encuentran más de 1,500 títulos, 25 pantallas y 12 computadoras donde el usuario puede disfrutar de cursos de idiomas, películas, documentales y tutoriales.

La Biblioteca Vasconcelos, brinda acceso gratuito a servicios bibliotecarios y a diversas actividades culturales; pone a disposición del lector un acervo bibliográfico integrado por 575 mil libros clasificados y sus colecciones de material multimedia, infantil, en sistema Braille y musical.

5.7.5.5 TICs en Bibliotecas Mexicanas

La integración de procesos tecnológicos para la gestión de la información en México tiene ya varios años. La Red Automatizada de bibliotecas fue un experimento que CONACYT comenzó en 1975 con los siguientes objetivos:

- a) Contar con un sistema que permitirá manejar información bibliográfica en computadora para facilitar el acceso a la información y apoyar los procesos técnicos en las bibliotecas.
- b) Analizar los problemas de normalización existentes en las bibliotecas participantes

⁴⁷⁷ <http://www.bibliotecavasconcelos.gob.mx/Vasconcelos/Biblioteca.htm>

- c) Experimentar con un proyecto piloto el comportamiento de un sistema automatizado⁴⁷⁸.

Con la participación de 11 bibliotecas del país que ofrecieron información para los registros se logró la creación del MARCAL, versión latinoamericana de MARC II, el cual es el proyecto de automatización que más ha influido en el desarrollo actual de sistemas automatizados en bibliotecas.

La automatización de las bibliotecas en México se presentó como una de las primeras en Latinoamérica a principios de los años 80⁴⁷⁹ en donde el proyecto MARC⁴⁸⁰ es el que más ha influido en desarrollo actual de sistemas automatizados en bibliotecas. LIBRUNAM es el sistema más ambicioso realizado en México por la UNAM⁴⁸¹. Ya desde esos inicios se auguraban los cambios que se veían venir. En ese tiempo, Lourdes Feria nos decía que *“Al mismo tiempo, los procesos de edición están siendo normalizados a fin de lograr la uniformidad en los criterios de registro, transferencia y recuperación de la información. Ejemplo de ello lo constituyen las herramientas de edición electrónica y los lenguajes normalizados de «marcado», cuyo propósito es crear publicaciones para su consulta, lectura, exportación y «navegación» tanto en CD-ROM como en línea. Asimismo, los llamados hipertextos se han convertido en una herramienta importante, fundamentalmente para la presentación de información textual combinada con imágenes. Si los procesos de edición se han transformado, es natural que los servicios de acceso a la información se transformen también. La función del especialista en manejo de archivos*

⁴⁷⁸ Cen Zubieta, José R. Automatización de bibliotecas en México. En: Primer coloquio sobre la automatización en las bibliotecas de México: memoria. Colima: Universidad de Colima, 1986. 326 p. P.26.

⁴⁷⁹ Elda Mónica Guerreiro. Introducción de innovaciones tecnológicas en las bibliotecas universitarias de México. En coloquio de automatización de bibliotecas (1:1983: colima, México) Memoria. Colima: Universidad de Colima, 1984. p 101-106.

⁴⁸⁰ José R. Cen Zubieta. Automatización de Bibliotecas en México. P. 21. P21-39.

⁴⁸¹ Este es un sistema integral de manejo, procesamiento y recuperación de información bibliográfica principalmente de libros, diseñado para apoyar los procesos técnicos de las bibliotecas del sistema universitario y a sus usuarios. José r. cen, p. 26.

*deberá reorientarse. Los mecanismos de almacenamiento, conservación y recuperación serán totalmente distintos a los de décadas pasadas*⁴⁸².

Los avances en la materia eran ya presentes desde las agendas investigadoras del país, tal es el caso el Primer Taller NSF-Conacyt sobre Bibliotecas Digitales (DLW'99) que realizado en las instalaciones de la Universidad de Nuevo México en la ciudad de Albuquerque, en julio de 1999. Ya con anterioridad se habían reunido el Grupo de Trabajo en Bibliotecas Digitales, desde 1998, con el fin de iniciar el desarrollo del un Programa Nacional de Bibliotecas Digitales (PNBD), de donde se produjo un documento que incluye sus antecedentes y objetivos para el desarrollo del área⁴⁸³.

En nuestro país las bibliotecas que más se han puesto a trabajar en este tema son las universitarias. En un estudio realizado en 1995, se encontró que todas las universidades investigadas, de un total de 31 a nivel nacional, utilizaban en cierta forma procesos automatizados, y que no solo eso, sino que existía un incremento extraordinario, mas del 500% en la adquisición de base de datos en cederrón⁴⁸⁴ y en la cantidad de equipo de computo en un bienio⁴⁸⁵.

De estas universidades podemos mencionar las siguientes: Universidad autónoma de Ciudad Juárez, Universidad autónoma de Nuevo león, Universidad Nacional Autónoma de México, y de las privadas, el Instituto tecnológico de estudios superiores de Monterrey (ITESM). Además es importante mencionar la labor llevada a cabo al respecto por la Universidad de las Américas, Puebla (UDLA) bajo un ambicioso programa de investigación y desarrollo al que se ha denominado

⁴⁸² Lourdes Fera. "Nuevas conexión-E-s: la Biblioteca Digital Iberoamericana y Caribeña". Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, 2003, Año nº 18, Nº 70, p. 43 <http://www.aab.es/pdfs/baab70/70a3.PDF>

⁴⁸³ CONACYT. Primer Taller NSF-Conacyt sobre Bibliotecas Digitales. Informe Técnico. Albuquerque, Nuevo México Fechas. Programa: Conacyt- NSF 1999. Julio 7, 8 y 9 de 1999. <http://ict.udlap.mx/dl/workshop99/reporte.html>

⁴⁸⁴ Según el diccionario de la Real Academia, esta palabra sustituye al anglicismo CD-ROM.

⁴⁸⁵J. Arellano Rodríguez, Alberto y José Alfredo Verdugo Sanchez. "Situación de los servicios bibliotecarios de las universidades públicas estatales de México. México: Secretaría de Educación Pública, 1997. 104 p.

“Bibliotecas Digitales Universitarias para Todos”⁴⁸⁶, sobre todo porque para el logro de sus objetivos el grupo de ha contado con la participación de profesionales en servicios de información, aparte de los profesionales informáticos.

Para el Doctor Juan Voutssás, México puede llegar a formar un **sistema nacional organizado de bibliotecas digitales**, esto con base a sus estudios en donde ha comparado nuestra situación informacional con la de los países avanzados, pero sobre todo basa sus conocimientos con respecto a México, en su larga experiencia en el ámbito bibliotecario. Para este autor una primera aproximación al modelo de desarrollo de bibliotecas digitales mexicano debe ser *“un sistema **articulado** de numerosas bibliotecas digitales de muy diversas índoles y características donde se conforma de manera integral un organismo con una sola función general, y en donde todas y cada una de ellas cumplen una función particular preestablecida, armónica y aditiva. Para representarlo de otra manera, una especie de “federación” de bibliotecas digitales de muchos tipos y características alcanzando a todos los usuarios del país y más allá”*⁴⁸⁷. Nos brinda las principales razones para afirmar lo anterior y son las siguientes:

- 1) Nuestro modelo de desarrollo socio-político no contempla ya la excesiva centralización de recursos y oportunidades; la misma premisa se establece para el ámbito documental.
- 2) Nuestro esquema de desarrollo de tecnologías de información y comunicación no corresponde al de los países con una alta infraestructura de telecomunicaciones y cómputo ya instalada, donde el énfasis está en la integración de sistemas, telecomunicaciones, redes,

⁴⁸⁶ Dr. J. Alfredo Sánchez. U-DL-A: Bibliotecas Digitales en la UDLA. Revista Digital Universitaria. 2004, Volumen 5 Número 6, julio, p. 3.

⁴⁸⁷ Juan Voutssás Márquez. Un Modelo de Bibliotecas Digitales para México. Tesis doctoral. Director: Dr. Filiberto Felipe Martínez Arellano. Universidad Nacional Autónoma De México. Facultad De Filosofía Y Letras. División De Estudios De Posgrado. México, D.F. 2005, p. 365.

etcétera, dejando que las aplicaciones, contenidos y servicios tomen su lugar por su propia fuerza.

3) La tecnología actual de cómputo y telecomunicaciones permite considerar un modelo integrador a nivel país el cual era muy difícil de implementar en una estructura “tradicional” sin esas herramientas.

4) México no parte de la nada en cuanto al desarrollo bibliotecario. Existe ya un sistema de bibliotecas públicas, así como un buen número de bibliotecas y colecciones especializadas a nivel universitario o de investigación quienes ya empezaron o están listas en el desarrollo de colecciones digitales y cuyo total asciende a más de 10,000; existe además un considerable acervo en instituciones privadas y gubernamentales.

5) Existe una buena cantidad de información con valor documental dispersa en poder de diversos sectores productivos, que bien organizada puede formar parte considerable de acervos documentales nacionales y que a la fecha no se ha explotado.

6) Existe una enorme cantidad de recursos documentales no digitalizados en múltiples repositorios que procesados en forma compartida y colaborativa por muchas bibliotecas podrán formar un enorme y rico acervo mexicano en un plazo y a un costo razonable⁴⁸⁸.

5.7.5.5.1 Proyecto “Internet en mi biblioteca”

Este fue un proyecto nacional auspiciado por de la Fundación Únete⁴⁸⁹ (Unión de empresarios para la tecnología en la educación) con el objetivo de Apoyar para que bibliotecas públicas de la red nacional ofrezcan los beneficios de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación, a través de equipamiento y talleres de alfabetización informática dirigida

⁴⁸⁸ Ibid., p. 364.

⁴⁸⁹UNETE es una asociación civil fundada en 1999 y formada por destacados empresarios, quienes uniendo sus intereses, buscan apoyar el equipamiento de aulas de medios y la capacitación de maestros en escuelas públicas exclusivamente, con la finalidad de que un mayor número de niños y jóvenes tengan acceso oportuno a los beneficios de la revolución informática en la educación para combatir la desigualdad de oportunidades que prevalece en nuestro país. <http://www.uneteya.org/index.php>

principalmente a niños y jóvenes. La fundación Únete capta y administra recursos provenientes de la iniciativa privada, y se encarga de instalar y supervisar la instalación de los módulos de computo. La meta es era equipar talleres de alfabetización computacional en las bibliotecas públicas del país, dando prioridad a zonas marginadas y de alta densidad demográfica se espera ver beneficios en el Fomento entre los niños, y a través de las bibliotecas públicas a toda la comunidad, las habilidades de investigación y autoaprendizaje, y contribuir a la formación de personas más analíticas y participativas a través del uso de la tecnología electrónica en la educación⁴⁹⁰.

5.7.5.5.2 Programa de acceso a servicios digitales en bibliotecas públicas (PASDBP)

Este programa tiene como Antecedentes la donación en el año 2002, de cerca de 30 millones de dólares⁴⁹¹ (casi 400 millones de pesos) que el magnate Bill Gates hizo al gobierno de México, para colaborar con la puesta en marcha del Programa Nacional “Hacia un país de lectores”, el cual incluía acciones puntuales enfocadas al fortalecimiento, modernización y creación de las bibliotecas públicas de todo el país⁴⁹². Estos recursos se destinarían con la finalidad de dotar de computadoras, soporte técnico y capacitación a personal de bibliotecas públicas, así como la donación en especie de la empresa Microsoft México por otros casi diez millones de dólares en programas de software donados para los Módulos de Servicios Digitales (MSD). Todo ello en el entendido de que En

⁴⁹⁰ CONACULTA. DGB. RELACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA VIGENTES EN EL 2005. <http://transparencia.conaculta.gob.mx/16/dgb.htm>

⁴⁹¹ Fundación Hill y Melinda Gates. <http://www.gatesfoundation.org/Pages/404.aspx?requestedUrl=http%3A%2F%2Fwww%2Egatesfoundation%2Eorg%2FGlobalDevelopment%2FGlobalLibraries%2FMexico%2Fdefault%2Ehtm>

⁴⁹² El apoyo brindado por la fundación Hill Gates, forma parte de su iniciativa “Bibliotecas Globales”. En ella se trabaja con los gobiernos de algunos países en vías de desarrollo, En un esfuerzo por cerrar la brecha tecnológica e informativa que afecta a más de 5 mil millones de personas en todo el mundo. Crf. Microsoft México. Responsabilidad Social. Programas. <http://www.microsoft.com/mexico/potencialilimitado/citizenship/programas1.aspx#02>

el 2002, tan sólo el 2% de la red nacional de bibliotecas públicas en México contaba con computadoras. El espacio designado en las bibliotecas para la instalación de equipo de cómputo adquirió el nombre de Módulo de Servicios Digitales (MSD) y al responsable se le llamó Encargado de Módulo.

Para garantizar el aprovechamiento de estos recursos, la Dirección General de Bibliotecas (DGB) del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, estableció el Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas, cuyo objetivo es: *“contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas en comunidades de bajos ingresos brindándoles acceso a las tecnologías de la información y la comunicación a través de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas”*⁴⁹³.

El PASDBP *“se presentó como alternativa de acceso compartido a la comunicación y a la información, sobre todo para las poblaciones de áreas rurales y educativas deficientes con muy pocas posibilidades de contar con un equipo de cómputo. Se pretendía que las TIC fueran el instrumento para ayudar cambiar la relación entre bibliotecas y comunidades y que aumentara la afluencia de usuarios al ofrecer tecnología, de ahí la premisa de todos los usos, todos los usuarios”*⁴⁹⁴.

En este contexto se obtuvo la concurrencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Secretaría de Educación Pública a través del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa para dotar de conectividad a las bibliotecas públicas equipadas con equipos de cómputo. En ese mismo sentido y relacionado con la conectividad, en el Marco del Cuarto Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas, llevado a cabo en la ciudad de Toluca, en el mes de septiembre de 2004, los líderes estatales se comprometieron a promover y gestionar ante las autoridades

⁴⁹³CONACULTA. DGB. PROGRAMA DE ACCESO A SERVICIOS DIGITALES EN BIBLIOTECAS PÚBLICAS ANTECEDENTES Dirección de Equipamiento y Desarrollo. http://dgb.conaculta.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=112&Itemid=179

⁴⁹⁴ Erika Rueda Ramos. El Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas (PASDBP): una opción de acceso a las TIC. Mesa de Trabajo de Innovaciones tecnológicas, información y cultura. VI ULEP-ICC UAM-México 2007. p. 4. 12 p. <http://www.cua.uam.mx/dccd/cc/memorias/innova/ERR.pdf>

del Estado y los Municipios la contratación de servicio a la empresa Telmex en condiciones preferenciales negociadas por la DGB. Uno de los logros también alcanzado fue la propuesta de la DGB, de realizar estudios para desarrollar una propuesta orientada a institucionalizar el servicio profesional de carrera o alguna figura equivalente, que impida o disminuya la sustitución de bibliotecarios o encargados de los MSD, para evitar despidos y movilidad laboral⁴⁹⁵.

Para alcanzar lo planteado, se instauró la Dirección de Equipamiento y Desarrollo Tecnológicos (DEDT), y cuyas principales funciones se enfocarían a: garantizar la operación, ampliación y sostenibilidad del Programa; determinar los criterios y políticas de selección de bibliotecas beneficiadas; coordinar la capacitación de los responsables de los MSD; instrumentar las acciones necesarias para el desarrollo y consolidación de la infraestructura tecnológica en las bibliotecas públicas del país. Para cumplir dicho compromiso se equiparían más de 1500 bibliotecas públicas con tecnologías de información y comunicación en una estrategia de equipamiento que se realizaría en tres fases.

Con lo que se logro, gracias al esfuerzo y compromiso de las Coordinaciones Estatales de Bibliotecas, más de 15 mil computadoras en 2,728 bibliotecas públicas del país, cifra que representa el 38% del total de la RNBP⁴⁹⁶.

Otro aspecto relevante del PASDBP es La formación tecnológica del personal bibliotecario que se llevaría a cabo a través de un intenso programa de capacitación para los bibliotecarios responsables de los MSD, todo ello en conjunto con la Dirección Académica de la Coordinación de Tecnología y Proyectos Especiales del Instituto

⁴⁹⁵ Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas publicas. Reunión del Grupo Asesor. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes Universidad Autónoma del Estado de México. Memorias: Cuarto Congreso Nacional de Bibliotecas Publicas, ciudad de Toluca, Estado de mexicana. 23 al 25 de septiembre de 2004. P. 425-427. P. 427 y 429. 493 p. (Monografía)

⁴⁹⁶Programa de acceso a servicios digitales en bibliotecas públicas. Resumen ejecutivo. P- 4. <http://www.cua.uam.mx/dccd/cc/memorias/innova/ERR.pdf>



Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) un modelo de formación presencial (4 cursos) basado en el uso social de la tecnología. Al final se logró que 3,408 bibliotecarios hayan tenido la oportunidad de aprender y desarrollar habilidades informáticas en los cursos del Programa de Acceso a Servicios Digitales. Y en total a lo largo de la capacitación, de 2003 a 2006, se alcanzó la participación de 12,268 en un total de 256 cursos impartidos. La evaluación de dicho programa estaría a cargo de El Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.

5.7.5.6 Principales acciones vinculadas a la sociedad de la información desde la academia

El papel de las Universidades y centros de estudios de la información en México, han jugado un papel relevante en la conformación de una sociedad del Conocimiento para el país. Entre ellas, la más destacada es la labor de la que la Universidad de Colima ha realizado y que ha puesto muy en alto el nombre de México a escala internacional. Esta universidad ha venido generando discos compactos en los que incorpora bancos de información. En 1991 produjo 7 diferentes discos, incluyendo catálogos de empresas editoriales, catálogos conjuntos de bibliotecas universitarias, de la jurisprudencia de la Suprema Corte y otros.

5.7.5.6.1 La Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet CUDI

La Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet⁴⁹⁷ (CUDI), es una asociación civil integrada por las universidades del país, de carácter privado, sin fines de lucro, que fue fundada en abril de 1999. Su misión es promover y coordinar el desarrollo de una red de telecomunicaciones de la más avanzada tecnología y amplia capacidad, enfocada al desarrollo científico y educativo en México.

⁴⁹⁷Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI) en línea.
<http://www.cudi.edu.mx/>

CUDI es el organismo que maneja el proyecto de la red Internet 2 en México y busca impulsar el desarrollo de aplicaciones que utilicen esta red, fomentando la colaboración en proyectos de investigación y educación entre sus miembros.

La construcción de la red Internet 2 en México se basó en la voluntad de las universidades líderes del país de absorber, a prorrata, el costo de instalar y operar la red y su interconexión a las redes universitarias de alta velocidad en Estados Unidos y Canadá. Apoyándose en este compromiso, Teléfonos de México y Avantel han aportado sin costo a la red CUDI 8,000 kilómetros de red dorsal de alta capacidad. A cambio de esta donación se ha establecido que la red tiene que cursar exclusivamente tráfico de carácter educativo o de investigación.

Actualmente CUDI se integra por las principales universidades y centros de investigación del país. Adicionalmente también empresas que apoyan la investigación y educación en el país.

El Comité de Aplicaciones y Asignación de Fondos, promueve el desarrollo de aplicaciones que utilicen la Red; y el Comité de Desarrollo de la Red que aprueba el diseño de la red y supervisa su operación.

5.7.5.6.1.1 Red CUDI

En la actualidad la red de CUDI cuenta con una infraestructura de más de 8,000 kilómetros de enlaces de alta capacidad que operan a una velocidad de 155 megabits por segundo. Esta red dorsal abarca todo el territorio nacional. Se cuenta además con tres enlaces de la misma velocidad que permiten la interconexión con las principales redes académicas de Estados Unidos y del resto del mundo. A través de estos enlaces es posible tener acceso a más de 45 redes similares de Europa, Asia, Oceanía y América Latina que interconectan a más de 3,000 universidades y centros de investigación.

La red CUDI maneja los protocolos más avanzados en redes de telecomunicaciones como son QoS, Multicast, Ipv6, H.323, MPLS, y

HDTV. La red cuenta con su propio centro de operación (NOC), lo que permite que en la red corran aplicaciones críticas en todas las ramas de la ciencia. En el país ya se están manejando aplicaciones en materias como Educación a Distancia, Bibliotecas Digitales, Telecomunicaciones Avanzadas, Salud, Telemedicina, Investigaciones Genéticas y Biológicas, Física de Alta Energía, Realidad Virtual, Astronomía, Ciencias de la Tierra, Redes de Supercómputo, Robótica y Colaboratorios. Las universidades y centros de investigación mexicanos están llevando a cabo actividades en estas ramas en colaboración con instituciones avanzadas de todo el mundo.

5.7.5.6.1.2 Red abierta de bibliotecas digitales (RABID)

Las bibliotecas digitales son espacios virtuales que facilitan el acceso, uso y generación de conocimiento. Meneses Tello en una de sus reseñas de un libro, nos ofrecía unas palabras de Richard de Gennaro relacionadas con las bibliotecas en la SI. Este hombre es para él, uno de los bibliotecarios más lúcidos que existen frente al uso de las nuevas tecnologías:

*“La industria de la información no vuelve obsoletas a las bibliotecas. Al contrario, las está revitalizando con nueva tecnología y servicios”*⁴⁹⁸.

Y de los bibliotecarios, ahí mismo agregaba:

“Mi propia experiencia me asegura que los bibliotecarios no solamente desean usar la nueva tecnología(a veces, demasiado), sino que han sido líderes en su desarrollo y uso en el campo de la información”.

Al hablar de una biblioteca digital *“se hace referencia a distintos proyectos que comparten un objetivo común: la posibilidad de acceder a*

⁴⁹⁸Felipe Tello Meneses. Richard de Gennaro, bibliotecas , la tecnología y el mercado de la información. México: Grupo editorial Iberoamericana, 1993, 333 p. Reseña. P. 71 y 72. Omnia (México, D.F.) Vol. 10, No. 28, enero 1994. Pág. 71-72.

*contenidos de formato digital a través de una red informática*⁴⁹⁹. Siendo sus características:

1. disponibilidad de contenidos en formato digital
2. utilización de mecanismos equivalentes a los utilizados en una colección tradicional para garantizar el acceso a los contenidos: cuadros de clasificación, palabras clave, perfiles descriptivos de documentos, etc.
3. gestión de adquisiciones e incorporación de documentos a la colección a través de comercio electrónico.
4. difusión al público lector de las nuevas adquisiciones que se añaden a la colección por medios electrónicos (páginas personales, correo electrónico, etc.)
5. tratamiento del material en formato electrónico equivalente al que se viene haciendo con el material impreso: registro, catalogación, clasificación, etc.
6. control de estadísticas sobre consulta y estudios de uso de la colección⁵⁰⁰.

La Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI) reúne a los principales actores que pueden propiciar un avance acelerado en la construcción de bibliotecas digitales en México y su participación en la comunidad internacional. A través del presente proyecto se consolidarán los esfuerzos que se realizan en las instituciones que integran CUDI para construir una Red Abierta de Bibliotecas Digitales (RABiD), la cual permitirá el acceso federado a colecciones y servicios digitales disponibles y facilitará la participación de nuevas bibliotecas digitales⁵⁰¹.

⁴⁹⁹Ricardo Eito Brun. "Colecciones Digitales". En Jornadas Españolas de Documentación (7:2000: Bilbao) .La gestión del conocimiento: retos y soluciones de los profesionales de la información: actas de las jornadas. Bilbao: Universidad del país Vasco, 2000, 435-444. p. 435.

⁵⁰⁰Ibid., p. 435-436.

⁵⁰¹ Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI) en línea. <http://www.cudi.edu.mx/>

5.7.5.6.2 El programa TELECOM CIDE

Este programa del Centro de Investigación y Desarrollo Económico (CIDE) busca fomentar el desarrollo de la industria de Telecomunicaciones en México mediante la evaluación, generación, y divulgación de investigaciones e iniciativas de política relevantes para el sector. Busca también convertirse en un foro de discusión y difusión efectiva del conocimiento entre la academia, empresas y gobierno. Cuenta con diversas líneas de investigación:

- Acceso Universal y Competencia.
- Análisis y Sistema de Información del Mercado de Telecomunicaciones.
- Diagnóstico y perspectivas del Mercado.
- México y el Comercio Internacional de Servicios: Una visión general de los Acuerdos Multilaterales en Telecomunicaciones
- Regulación de Precios en el Sector de las Telecomunicaciones en México.
- Desagregación del bucle y tarifas.
- Política de Telecomunicaciones desde una perspectiva comparada: los casos de Argentina, Chile y México.
- Los Efectos de la Regulación en el Acceso a Internet en México.
- Derecho de las Tecnologías de Información, Propiedad Intelectual, E-Gobierno & E-Commerce.
- Internet, Adopción y Acceso⁵⁰².

TELECOM/CIDE opina que en México existe escasa información disponible para instituciones académicas, empresas de telecomunicaciones y TI, autoridades y público en general; condición que limita y dificulta la realización de estudios, investigaciones y análisis del mercado mexicano de telecomunicaciones para fines académicos y de negocio. Tomando este señalamiento como motivación, se encuentra implementando una base de datos con las estadísticas específicas del

⁵⁰² TELECOM CIDE. <http://www.telecom.cide.edu/home.html>

sector. Su desarrollo se hace muy cercano a la información de los gobiernos para garantizar que sea compatible y se pueda ensamblar con un eventual Sistema Nacional de Información de Telecomunicaciones. Busca cubrir las principales variables del Estado Mexicano: cobertura macroeconómica y demográfica; oferta; demanda; infraestructura financiera; operación; y perfiles de los principales actores del sector.

5.8 Políticas para el desarrollo de las capacidades y el conocimiento: panorama de la ALFIN en México

El Gobierno de México reconoce que para alcanzar el progreso de la nación, solo podrá realizarse con Educación y a la que reconoce como la columna vertebral del desarrollo nacional, estableciendo como propósito central del Plan Nacional de Desarrollo, hacer de la misma el “gran proyecto nacional “. Y en esta dinámica social que estamos viviendo, México reconoce que las TICs tienen una gran repercusión también en la educación, sólo que en este ámbito admite las carencias que aún existen:

*“Asimismo, los planes y programas de estudio no incluyen, en general, el empleo sistemático de las nuevas tecnologías de información como herramientas de aprendizaje continuo. Además de ello, la rigidez de muchos programas de educación superior dificulta el tránsito entre el ámbito del estudio y el del trabajo, lo que restringe oportunidades de **formación a lo largo de la vida**”⁵⁰³.*

Con esta declaración, podemos darnos cuenta que se está a la vanguardia en temas como el aprendizaje para toda la vida, reconociendo que una manera de alcanzarlo es haciendo uso eficaz de las Tics, y que las mismas ayudarán a eliminar toda brecha que exista, aunque agrega ahí mismo:

“No se trata sólo de incorporar novedosas tecnologías, el objetivo es lograr que el Estado pueda ser un activo promotor

⁵⁰³PODER EJECUTIVO FEDERAL. Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006. O. Cit., p.41.

del potencial de la informática y las telecomunicaciones para ampliar así el acceso de los habitantes a los servicios y al mundo globalizado, lo que implica atender varios aspectos que van desde lo tecnológico hasta lo jurídico. Este nuevo entorno en el que convergen tecnologías de gran capacidad y cobertura con diversos servicios es un parte aguas para lograr el salto cualitativo y cuantitativo como nación. También permitirá aprovechar las oportunidades del avance tecnológico y la convergencia para superar los rezagos que enfrenta el país”.

Es un gran avance que se reconozca que las TICs por sí solas no sirven de nada y que se necesita más que eso. Deben acompañarse de una reestructuración de los sistemas educativos, creación y desarrollo de buenos contenidos digitales, una industria editorial firme, pero sobre todo, contar con más y mejores servicios **bibliotecarios** en todos los aspectos, siempre a la vanguardia, utilizando las redes para el manejo eficaz de esos flujos de mensajes. Uno de ellos la Alfabetización en información.

En este contexto se debe poner también, a los estudios superiores, en el centro de atención porque es aquí en donde los jóvenes se preparan para enfrentarse en un corto plazo al mundo laboral actual: el de la economía del conocimiento. Por tanto, desde la UNESCO se nos invita a contemplar su crecimiento y tomar medidas para enfrentar este hecho de la mejor forma posible: *“En los albores del nuevo siglo, se observan una demanda de educación superior sin precedentes, acompañada de una gran diversificación de la misma, y una mayor toma de conciencia de la importancia fundamental que este tipo de educación reviste para el desarrollo sociocultural y económico y para la construcción del futuro, de cara al cual las nuevas generaciones deberán estar preparadas con nuevas competencias y nuevos conocimientos e ideales”*⁵⁰⁴.

⁵⁰⁴ UNESCO. Declaración Mundial Sobre La Educación Superior En El Siglo XXI: Visión Y Acción Y Marco De Acción Prioritaria Para El Cambio Y El Desarrollo De La Educación Superior. aprobados por la CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA EDUCACION

Dicha propuesta implicaba realizar cambios desde varias perspectivas. Una de ellas es el mejoramiento en la educación superior para alcanzar las exigencias que el entorno global obliga. Así en el *Programa Nacional de Educación 2001-2006* se nos decía que “La educación tendrá que ser más flexible en cuanto al acceso, más independiente de condicionamientos externos al aprendizaje, más pertinente a las circunstancias concretas de quienes la requieren, y más permanente a lo largo de la vida. Las implicaciones educativas de la transición demográfica, combinadas con las de la transición económica y la sociedad del conocimiento, son especialmente vigorosas e intensas para la educación media superior y la superior”⁵⁰⁵. Mas adelante se reconocía - lo que da respuesta al interés de esta investigación-, la situación que este nivel educativo en México estaba teniendo en su momento y que obligaba a fomentar y a incentivar de manera formal iniciativas que estimulen el desarrollo de habilidades informativas pero sobre todo, acciones que permitan la obtención de las competencias informativas necesarias para hacer frente al entorno no solo industrial, sino al entorno de aprendizaje que debe existir en el entorno de desarrollo humano: “La educación media superior, con todo, aún no encuentra una identidad que deje atrás las modalidades tradicionales y su aislamiento mutuo, insostenible frente a los rápidos cambios en los conocimientos, la tecnología y la organización del mundo laboral, que hacen necesaria una formación que permita seguir aprendiendo a lo largo de la vida”⁵⁰⁶.

SUPERIOR La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción 9 de octubre de 1998.
http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

⁵⁰⁵ Secretaría de Educación Pública (SEP). Programa Nacional de Educación 2001-2006. Por una educación de buena calidad para todos. Un enfoque educativo para el siglo XXI. septiembre de ISBN: 970-18-6213-9 México, d.f. 2001 P. 37 <http://planipolis.iep.unesco.org/upload/Mexico/Mexico%20Programa%20nacional%20de%20educacion%202001-2006.pdf>

⁵⁰⁶ *Ibíd.*, p. 64.

5.8.1 Desarrollo de Habilidades Informativas para alcanzar la Alfabetización en Información en la Sociedad Mexicana

Para poder hablar de Alfabetización en Información en México, primeramente hay que hacer mención que en un principio y a partir de que surge el interés por esta materia, era muy escasa la investigación que se hacía al respecto en México. En segundo lugar, de la literatura mexicana que ya existía y que hablaba del tema, no se encontraría titulado de esta forma, sino que el término muchas veces aplicado para referirnos a este fenómeno será el de Formación de Usuarios omitiendo el término de educación en el título del mismo, ya que, según J. Alberto Arellano en su Guía para la formación de usuarios de la Información *“el concepto de formación de usuarios tiene mayor aceptación debido probablemente a que la palabra educación implica una actividad más global y realizada a plazos más largos”*⁵⁰⁷.

Acorde con la dinámica cambiante de la sociedad que se vive, existe otro término también utilizado y que nos hace diferentes de los trabajos que se estén realizando en otros continentes pero que no se aleja de la realidad que se está viviendo a nivel mundial: *“Recientemente se ha empezado a utilizar el concepto de ‘Desarrollo de habilidades informativas’ (Development of information skills), como un término que enfatiza las aptitudes que los usuarios tienen que desarrollar para poder, en forma conjunta o independiente, localizar y manejar las fuentes de información”*⁵⁰⁸.

El uso de este término y no el de Information Literacy tiene un motivo muy especial, principalmente que el mismo se emplea para referirse al proceso presente mediante el cual se capacitará al alumno para habilitarlo en el uso de la información y cuyo resultado a largo plazo, viene siendo la ALFIN. En México se utiliza el término Desarrollo de Habilidades Informativas (en adelante DHI) para *“hacer referencia al*

⁵⁰⁷J. Alberto Arellano Rodríguez. Citado en: Jesús Lau. La Agenda Rezagada: La formación de usuarios de Sistemas de Información [en línea]. p. 9. Disponible en: <http://library.csusm.edu/departments/ilp/ALFIN/alfinweb/Ponencias.Htm> [consulta: 16 diciembre 2005].

⁵⁰⁸ Ibid., p. 5

*proceso mediante el cual un usuario, con el apoyo de los bibliotecarios y a través de un proceso formativo que incluye ejercicios prácticos en el uso de recursos informativos, puede llegar a constituirse en un "Alfabeto en el uso de la Información"*⁵⁰⁹.

5.8.2 Programas para el Desarrollo de Habilidades Informativas

Estos programas están diseñados para brindar a los alumnos de Instituciones de Educación Superior (en adelante IES) aquellas habilidades relacionadas con los recursos de información existentes en la biblioteca, como el uso de los catálogos o los fondos bibliográficos, y también algo que hay que resaltar, es que se han realizado con la idea de fomentar el aprendizaje también en otras áreas como el inglés, influyendo en gran manera en las políticas implementadas en los programas de enseñanza, con la idea de que si se domina otro idioma, como el inglés, podrán manejar de manera más eficaz la información que se les presente. Según PISA 2006⁵¹⁰, en cuanto a modalidades educativas en México, las de educación media superior obtuvieron mejores resultados que las de secundaria, por tanto se debe aprovechar esta parcela para investigar y trabajar más en ello.

Claro que esto también podrá realizarse con la ayuda de los servicios de biblioteca, al percatarse de las necesidades que tengan los usuarios, se podrán diseñar programas ideales y lograr que el conocimiento se adquiriera no de forma obligada, si no por el gusto de aprender. Estos programas tienen grandes ventajas, ya que las actividades enfocadas en el DHI *“desde el particular punto de vista de quien esto escribe, pueden formar parte de un programa amplio de alfabetización informativa, pues enfocan principalmente su atención a desarrollar el ámbito de las habilidades, pero son a la vez un conducto por*

⁵⁰⁹ Ídem.

⁵¹⁰ OECD. "An Analysis of the Mexican School system in light of Pisa 2006" [en línea]. año 2007, p. 15, pp 81 Disponible en: http://www.sep.gob.mx/work/sites/sep1/resources/LocalContent/93128/3/Mex_PI_SA-OCDE2006.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

*el cual es posible incidir en los conocimientos y actitudes de los usuarios, en una dinámica más atractiva para ellos*⁵¹¹.

Pero ¿en qué consisten este tipo de programas? Podemos citar como ejemplo los llevados a cabo por la universidad Autónoma de Ciudad Juárez (en adelante UACJ), por ser la universidad más activa en el tema de DHI en el territorio nacional y que han servido de base para la producción de una cantidad de literatura del caso de México y que van acorde con las expectativas a alcanzar por los entes administrativos de la misma universidad:

1. Cursos de Acceso a la Información.
2. Curso de Técnicas de Investigación Documental.
3. Talleres libres de DHI.
4. Cursos MADRID (Manejo de Recursos Informativos para Docentes e Investigadores).
5. Instrucción “In situ”.
6. Actividades complementarias⁵¹².

Consisten en una serie de cursos y talleres relacionados con el manejo de la información, impartidos por el mismo personal de la biblioteca en periodos de tiempo determinados según del que se trate y de corta duración. Se trata de que sean prácticos y que tengan valor en créditos para los estudiantes. Algo que hay que resaltar es que van dirigidos no solamente a los estudiantes, sino que en gran medida se busca la participación del cuerpo docente y personas no universitarias, aunque se han creado cursos exclusivos para los catedráticos. Los maestros pueden tomar los cursos ya mencionados o el que va dirigido a su persona.

Estos programas están pensados para que el alumno pueda adquirir todos los conocimientos no tan solo teóricos, sino también los prácticos y que les permitan enfrentarse a los retos futuros allá afuera en el área laboral, cuando terminen sus estudios, buscando además que esto

⁵¹¹ Jesús Cortés. Op. Cit., p.2 .

⁵¹² *Ibíd.*, pp. 7-8.

beneficie en su independencia personal y también darse cuenta de la realidad:

“Un programa de DHI dejará en los estudiantes principalmente un conjunto de habilidades técnicas y puede ser un primer paso para que los individuos... alcancen una perspectiva amplia, integrada y crítica acerca del mundo contemporáneo del conocimiento y la información, incluyendo su potencial para la emancipación y dominio del ser humano”⁵¹³.

La implementación de un programa de este tipo, que potencie las competencias de los estudiantes de nivel universitario quedó ampliamente respaldada por diferentes instituciones del país y ello se plasmó en la declaratoria que surgió del primer encuentro de Desarrollo de Habilidades Informativas llevado a cabo en 1997, cuya justificación reza de la siguiente manera:

“El establecimiento de un programa institucional DHI en cada IES permitiría el planteamiento de una pedagogía del aprender a aprender, de la promoción del saber y de la identidad cultural. En esta declaratoria, se plantea que la educación superior en México aproveche, con libertad y responsabilidad, los retos de los cambios educativos que actualmente generan las comunidades académicas internacionales, para aprovechamiento de la ciencia y la cultura en beneficio de México”⁵¹⁴.

En nuestro país, algunas de las universidades públicas y privadas más activas en Alfabetización en Información y de las que se ha tenido más contacto con literatura de las mismas, son la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Instituto Tecnológico de Estudios

⁵¹³ Ibid., p. 2

⁵¹⁴ Víctor H. Aguilar, et al. “Declaratoria: Desarrollo de Habilidades Informativas en Instituciones de Educación Superior de México”. 1997. Cortés, J. et al. [en línea]. p. 2. Disponible en: <http://bivir.uacj.mx/dhi/DocumentosBasicos/Default.htm> [consulta: 5 enero 2005].

Superiores de Monterrey (ITESM), la universidad de Guadalajara (UDG), Universidad Veracruzana, la Universidad de Colima y la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), muchos de los trabajos que hablan de la labor que se está haciendo hoy en día en ALFIN en México han sido publicados por ésta última y no solamente a nivel nacional, sino que algunas revistas de talla internacional han reconocido la excelente labor que al respecto se está realizando⁵¹⁵.

El impacto ha sido tal, que los trabajos realizados en la biblioteca de esta universidad han servido de modelo para proyectos de otras instituciones que quieran transmitir el deseo de que la biblioteca ocupe el lugar que debe dentro de una institución educativa como lo es la universidad, de ahí que se busca que cada vez más universidades de todo el país se unan a este evento.

5.8.3 Normas sobre alfabetización informativa en educación superior

Desde 1997, se han llevado a cabo cuatro encuentros. En el primero de ellos se recalcó la necesidad de un programa nacional de formación de usuarios (PRONAF) y desde este foro hacer un llamado a todos los demás centros de información del país⁵¹⁶. En 2002, se realizó el tercer encuentro, el cual ha sido el más significativo desde nuestro punto de vista. En él, una vez más se afirma el impacto que el DHI alcanza en el desempeño estudiantil y la labor tan importante que realizan los profesionales de la información en el mismo. Pero además, como resultado de dicho evento, se redactó un documento que busca ser el punto de lanza en el desarrollo de normas sobre competencias informativas a nivel superior en México. El mismo es una declaratoria que, a la altura de otros países, contiene ocho “competencias informativas

⁵¹⁵ Jesús Lau. Colaboración docentes-bibliotecarios: Una Experiencia Mexicana [en línea]. Disponible en: http://bivir.uacj.mx/dhi/PublicacionesUACJ/Docs/Articulos/JLAU_faculty_librarian_collaboration.pdf, Traducción por Karen M. Cortés y Jesús Cortés, pp. 1-18 [consulta: 5 enero 2005].

⁵¹⁶ Víctor H. Aguilar, et al. Op. Cit., p. 1-3.

generales” y 45 habilidades asociadas a las mismas, acorde a la realidad vivida en México en este ámbito. Se aclara también que este puede ser un esquema válido para que las demás IES del país tomen como guía para que establezcan sus propios programas de DHI⁵¹⁷.

Las normas mexicanas contemplan la participación activa de todas aquellas personas que participan en los procesos de enseñanza-aprendizaje en México. En nuestro país se tiene la fuerte convicción de que el estudiante necesita el fuerte apoyo tanto de maestros como de bibliotecarios para alcanzar la ALFIN, y para ello deben estar capacitados del mismo modo:

*“Parten también (estas normas) de la idea de que los estudiantes universitarios desarrollarán estas **competencias** a largo plazo, no sólo como resultado de un esfuerzo propio, sino contando con el apoyo cercano y permanente de los docentes, del personal bibliotecario y de otras figuras que participan en la comunidad de aprendizaje del estudiante. Estas figuras por cierto, deberán también reunir estas **competencias**, de manera que sean un ejemplo y punto de referencia para los alumnos. Sin maestros que ostenten **competencias** para el manejo de información difícilmente habrá estudiantes exitosos en el desarrollo de **competencias**”⁵¹⁸.*

Estas normas parten también de la idea de que su implementación implica una evolución en su desarrollo, y que la planeación de programas debidamente planeados y organizados no omitan ninguna competencia, incluyendo no solamente cursos y talleres, sino que el alumno siga

⁵¹⁷ Jesús Cortés, et al. Declaratoria: Normas sobre alfabetización informativa en educación superior; Cortés, J. et al. [en línea]. p. 1-5. Disponible en: <http://bivir.uacj.mx/dhi//DocumentosBasicos/Default.htm> [consulta: 5 enero 2005].

⁵¹⁸ Jesús Cortés. Las competencias informativas y el aprendizaje del futuro [folleto]. CUIB. UNAM. pp.9-10.

viviendo experiencias de ALFIN en las materias o asignaturas que le correspondan cursar y de este modo pongan en práctica y se fortalezcan dichas competencias.

Para el 2004, en octubre, se realizaba ya la cuarta edición del Encuentro sobre Habilidades Informativas (DHI) titulado “Competencias informativas: Hacia la implementación de programas”, en donde con la presencia de más de cien expertos en la materia, *“se trabajó en cómo llevar a la práctica acciones conjuntas con los demás miembros de las comunidades de aprendizaje, a fin de lograr estudiantes con las competencias informativas que les permitirán ser más exitosos como estudiantes y profesionales”*⁵¹⁹.

5.8.4 Acciones para el desarrollo de la ALFIN en universidades Mexicanas

Estas acciones estarían enfocadas en la implementación de programas para alcanzar esas competencias, para ello, en los talleres se les enseñó a los participantes que el profesional de la información se puede valer del diseño de programas a través de la metodología de Peter Checkland, así como también en la elaboración de tutoriales en línea.

Cabe destacar la participación del doctor Jesús Lau, funcionario de la universidad Veracruzana y miembro de la Sección de Alfabetización Informativa de la IFLA, quien presentó un borrador conteniendo las Directrices Internacionales para Desarrollar Competencias Informativas en los Ciudadanos de todo el orbe, y que muy acertadamente a modo de metáfora, comparó a estas directrices como una guía que ayudarán a los individuos a no perderse en el mundo de información con el que día a día se convive, como quien se encuentra en un desierto o en una selva, sin señales hacia dónde dirigirse o con muchas que nos logran confundir.

⁵¹⁹ Alfonso Daniel García y Luis Alfonso Monárrez. “Competencias Informativas: Hacia la implementación de programas” [en línea]. Relatoria General. IV Encuentro sobre Desarrollo de Habilidades Informativas, 2004. Ciudad Juárez, Chih., México., p. 2 [consulta: 27 abril 2006] Disponible en: <http://bivir.uacj.mx/DHI/Eventos/CuartoEncuentro/Relator%C3%ADaGeneral.pdf>

Aparte de los talleres y las excelentes ponencias de los destacados conferenciantes tanto nacionales como internacionales, cabe destacar que en este encuentro se discutió la propuesta para la creación de un Foro Mexicano sobre Desarrollo de Habilidades Informativas. En él se buscaría contar con la participación de todos los sectores, tanto público, privado, empresarial, académico, entre otros.

Para lograrlo, las estrategias más importantes a seguir son:

1. Buscar el apoyo de los tres niveles de gobierno.
2. La identificación de necesidades y diseño de programas específicos de elevado impacto social.
3. El fomento de la participación intelectual.
4. La identificación de expertos y experiencias exitosas de otros países acreditación del Foro.
5. Buscar la sustentabilidad (a través de la obtención de recursos federales, la captación de cuotas, el apoyo de mercadotecnia, la creación de un patronato, la constitución de un fideicomiso, el apoyo de los estados y de brindar consultoría a empresas).

En una primera fase, se realizaría las siguientes actividades:

- Realización de un diagnóstico de DHI,
- Investigación sobre el tema
- Realización de un directorio sobre recursos e instituciones
- Traducción de los documentos necesarios.

También, estas actividades se realizan de forma continua en nuestra máxima casa de estudios. Es así como una de las funciones de la DGB es Promover dentro de la Universidad (UNAM) el desarrollo de habilidades informativas para la formación permanente, entre profesores y estudiantes para el mejor aprovechamiento de los recursos informativos a su alcance y para fomentar su actualización profesional⁵²⁰. Aquí es importante mencionar lo que el rector de la misma expuso al momento de recibir el premio, ya que la UNAM fue reconocida con el Príncipe de Asturias de Comunicación y Humanidades en octubre del año pasado:

⁵²⁰ <http://www.dgbiblio.unam.mx/>



“Para el ser humano el conocimiento siempre ha sido importante, pero ahora es fundamental. No hay campo de la vida en el que no influya el saber. Por esto preocupa tanto el desinterés de algunos en la materia, como que en muchos sitios no sea una prioridad o que se le escamoteen los recursos para su generación y transmisión”⁵²¹. Por lo tanto la importancia de seguir trabajando en este rubro.

⁵²¹ Sin educación, una sociedad se condena a la maquila. Periódico La Jornada Sábado 24 de octubre de 2009, p. 3
<http://www.jornada.unam.mx/2009/10/24/index.php?section=politica&article=003n1p01>



Capítulo VI

EVALUACIÓN DE LAS PI EN MÉXICO PARA LA CONFORMACIÓN DE UNA ESTRATEGIA NACIONAL DEL CONOCIMIENTO: PROPUESTA PARA SU DESARROLLO

6.1 Situación actual al hilo de la información obtenida: Evaluación de las PI implementadas en México

Con base en la descripción ofrecida en el capítulo anterior de las políticas de información en México implementadas, en este apartado analizaremos la realidad actual en México en la época reciente a la luz de lo vivido ya en otras naciones, y con ello darnos cuenta si las iniciativas implementadas han dado buenos frutos. Compararemos nuestra información con algunos datos oficiales brindados por organismos internacionales y que nos ayudan a visualizar la posición en la que nos encontramos. Esto nos ayudará a tener un sustento lógico y fuerte para ofrecer una propuesta que sirva de guía para la conformación de una estrategia nacional de conocimiento. Empezaremos analizando algunos aspectos económicos y sociales, sin olvidar el aspecto cultural que tanto afecta.

6.1.1 Situación socioeconómica del país en el siglo XXI

Después de la década de 1980, según muchos afirman fue la “década perdida” — las perspectivas económicas de México mejoraron en forma espectacular. Según la OCDE *“A lo largo de los últimos diez años, México ha logrado avances significativos hacia la estabilidad macroeconómica...Estos esfuerzos han fructificado en un desempeño relativamente favorable. Luego de un sólido desempeño en 2006, se espera que el crecimiento de la producción resulte cercano al nivel potencial de entre 3.5 y 4 por ciento durante los próximos dos años”*⁵²².

⁵²² OECD. Estudios económicos de México, 2007. Octubre de 2007. Síntesis. P. 1, 11 p.
<http://www.oecd.org/dataoecd/44/20/39439673.pdf>

La evolución positiva se registró tras las reformas estructurales por las que se liberalizó el régimen de comercio y se privatizó la mayoría de los sectores de actividad económica. Se renegoció la deuda externa del país, se consolidaron las finanzas públicas y, con excepción de un revés transitorio en 1995, se observó un claro y exitoso empeño por reducir la inflación⁵²³. Pero nos dicen esto no fue suficiente. Algunos analistas refieren que el crecimiento de México, desde 1980 a 2007, ha sido sí, pero muy tardado.⁵²⁴.

Corroborando lo anterior, la OCDE nos decía que a pesar de los avances logrados, el crecimiento potencial del PIB del año 2006 resultaba demasiado bajo para lograr cerrar la brecha en el nivel de vida con respecto a los países más ricos de la OCDE y abordar el problema persistente de la extensa pobreza. A fin de movilizar a la economía hacia un camino de crecimiento mayor y sostenible, se requiere un nuevo esfuerzo en el terreno de las reformas en un espectro amplio⁵²⁵.

En este sentido y aterrizando en fechas mas recientes, también el INEGI nos dice que el producto interno bruto (PIB) del país se contrajo 6.5 por ciento en el 2009, en comparación con 2008, lo que significó su mayor caída, incluso superando las mediados de los 90s⁵²⁶. Con lo anterior, comprobamos que no se tiene una situación económica superior que la de años pasados.

Por tanto, las tesis que afirman que los ingresos de los mexicanos no permiten acceder a las posibilidades de la Red, y forman parte de los motivos principales para no estar conectados, no son mal infundados. El salario mínimo “más alto” de los mexicanos vigente a partir del 1 de enero

⁵²³ Carlos Ibarra. La paradoja del crecimiento lento de México. Revista de la CEPAL, No. 9, 5 de Agosto de 2008. p. 84. p. 83- 102 <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/3/33753/RVE95Ibarra.pdf>

⁵²⁴ Ibid., p 100

⁵²⁵ OECD. Estudios económicos de México, 2007. Op. Cit., p.1

⁵²⁶ INEGI. Producto Interno Bruto en México Durante el cuarto trimestre de 2009. Comunicado NÚM. 059/10. 22 de Febrero de 2010. Aguascalientes, AGS. <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/comunicados/pibbol.asp>

de 2009, es de \$54.80⁵²⁷ (oscilando su equivalencia en Euros a 2,75). Con esto no se puede comprar un ordenador y menos una conexión a Internet. La hora en cibercafé cuesta en promedio 10 a 15 pesos (,5 Euros), por tanto “*o compras tortillas para comer o navegas por la Red*”.

Según Francisco Hernández Juárez, dirigente de la Unión Nacional de Trabajadores (UNT) México es el país con los salarios más bajos del mundo: “*Tenemos la nación con los trabajadores más mal pagados –sean obreros o profesionistas y con los gobernantes con mayores ingresos*”⁵²⁸.

El nivel de compra de los mexicanos ha caído en niveles de hasta un 70%. Por tanto somos un país de los muy pobres o los muy ricos⁵²⁹. Lo mas triste es que esta categoría no distingue preparación educativa como podemos ver, ya que se supone que la condición de profesionista debiera de darle mayor certeza a la población “estudiada” de al menos garantizar una estabilidad económica, pero como vemos no es así. Según la Secretaría de Desarrollo Social en México (la SEDEDOL), para el año 2010, más de la mitad de los mexicanos vivirán en algún tipo de pobreza y una cuarta parte en pobreza extrema, según proyecciones de la misma secretaría. Esto significa que más de 57 millones de mexicanos no tendrán recursos para acceder a salud, educación, vivienda y transporte, y 26 millones 300 mil mexicanos ni siquiera alcanzarán a comprar una canasta básica. Asimismo, 19.5 millones eran pobres alimentarios (es decir, quienes tienen ingresos insuficientes para adquirir una canasta

⁵²⁷ Comisión Nacional de los Salarios Mínimos. Diario Oficial de la Federación del 23 de diciembre de 2008. ftp://ftp2.sat.gob.mx/asistencia_servicio_ftf/publicaciones/legislacion09/salmin09231208.doc

⁵²⁸ Se atreve a decir que con los “minisalarios” sólo se pueden adquirir 5 kilos de tortillas, cuando al inicio de los gobiernos neoliberales, hace ya más de 25 años, con un mínimo se podían comprar más de 50 kilogramos de este alimento básico de la cultura Mexicana. “Se consolida México como el país con los peores salarios: UNT”. Diario La Jornada, versión electrónica. jueves 21 de febrero de 2008 <http://www.jornada.unam.mx/2008/02/21/index.php?section=politica&article=020n2p01>

⁵²⁹ En 2008, el empresario mexicano Carlos Slim, fue el segundo hombre más rico de la tierra, con una fortuna de 60 mil millones de dólares, según la revista Forbes. Sin embargo, el mismo artículo dice que su fortuna despierta controversia, ya que ha logrado amasarla en un país donde el ingreso per cápita es de 8.066 dólares por año y además el 17.6% de la población vive en pobreza. http://www.forbes.com/lists/2008/10/billionaires08_Carlos-Slim-Helu-family_WYDJ.html

básica de alimentos) en 2008, de los cuales, 7.2 millones habitaban en zonas urbanas, mientras que 12.2 millones residían en el área rural⁵³⁰. La SEDESOL se basó en las estimaciones de pobreza realizadas por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL)⁵³¹. Actualmente México cuenta con la medición de pobreza por ingresos, que divide a las personas en pobres de patrimonio, de capacidades y alimentarios, según el ingreso económico familiar. Los últimos resultados de este indicador fueron dados a conocer en julio de 2009 por CONEVAL.

Para la OCDE México puede echar mano de varios activos con que cuenta para impulsar su productividad y el crecimiento del producto: su población relativamente joven; su cercanía geográfica; del acuerdo de libre comercio (TLCAN) con el mercado más grande de la OCDE; un sólido marco de política macroeconómica; y un sistema financiero saludable. Pero dentro de ello, sugiere que es necesario tratar una serie de debilidades estructurales, entre las que cabe mencionar el bajo nivel del capital humano, el extenso sector informal y la amplia pobreza. De igual manera, es importante atender temas como la deficiente infraestructura física (incluyendo el transporte, las telecomunicaciones, la energía y el agua), las regulaciones restrictivas y la insuficiente competencia en algunos sectores, que obstaculizan el crecimiento en la productividad⁵³².

En el año 2009, México esta siendo golpeado por la confusión y el descenso de la economía mundial. Como en las demás economías emergentes, ha habido una reducción en la entrada neta de capitales con

⁵³⁰ CONEVAL. Reporta Coneval Cifras De Pobreza Por Ingresos 2008. Dirección de Información y comunicación Social. Comunicado De Prensa No. 006/09. Distrito Federal a 18 de julio de 2009. P 2. 18 p. http://www.coneval.gob.mx/contenido/med_pobreza/3494.pdf

⁵³¹ El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, con autonomía y capacidad técnica para generar información objetiva sobre la situación de la política social y la medición de la pobreza en México, que permita mejorar la toma de decisiones en la materia. CONEVAL. Quienes somos. http://www.coneval.gob.mx/coneval2/htmls/quienes_somos/HomeQuienesSomos.jsp

⁵³² Estudios económicos de México, 2007. Octubre de 2007. Síntesis. P. 3, 11 p. <http://www.oecd.org/dataoecd/44/20/39439673.pdf>

la actual recesión global, lo que una vez más sacó a la luz la alta dependencia que todavía existe hacia el mercado de EEUU⁵³³.

Este escenario no se vislumbra favorecedor para los próximos tiempos, al contrario, con la situación de crisis que se esta viviendo a nivel mundial, nuestro países también está sufriendo una recesión en este rubro. Entre ellos el de la tecnología que había tenido un mayor crecimiento, la telefonía móvil⁵³⁴.

A lo anterior, agregamos otros factores de desestabilidad. Por ejemplo, en su informe de 2005 sobre el país, la OCDE decía: la calidad de las instituciones es baja, el respeto de la ley es pobre, el sistema judicial es ampliamente ineficiente y la corrupción es extendida⁵³⁵. Para algunos autores, seguimos viviendo en el pasado y conviviendo con la existencia de una resistencia al cambio. Esto se ve con la tradición de que en México exista, no importa el gobierno al poder, dirigentes que incorporan estilos y prácticas de sus antecesores. Como el clientelismo, patrimonialismos y cacicazgos, al que se agrega la permisión de liderazgos sociales corruptos⁵³⁶.

Es así que con el este panorama, será muy difícil ser optimista. Nuestro actual presidente antepuso la seguridad nacional, que no deja de ser en lo más absoluto importante, pero desgraciadamente determina la ruta que se seguirá en este periodo de gobierno, dando la espalda al llamado que muchos especialistas, nacionales e internacionales hacen al gobierno de México, de mirar hacia la competitividad reforzando las actuaciones hacia uno de sus pilares: la educación. Si prevalece esta mentalidad hasta en el actual gobierno, la cual muchos autores afirman, estamos condenados a seguir a la espera de un real progreso nacional.

⁵³³ Economic Survey of Mexico 2009. Summary.

http://www.oecd.org/document/53/0,3343,en_2649_34569_43393781_1_1_1_1,00.htm

⁵³⁴ Sigue desaceleración en telecomunicaciones
<http://www.eluniversal.com.mx/finanzas/73434.html>

⁵³⁵ OCDE, Estudios económicos de la OCDE: México, París 2005, p. 20.

⁵³⁶ Pipitone, Ugo. Sobre un México viscoso, revista: Claves de razón práctica. -- ISSN 1130-3689. -- N° 170, 2007, p. 68-73. P. 4.

La situación tampoco ha mejorado en gran manera hoy en día. Según el Informe Latinobarómetro 2008⁵³⁷, un 33 por ciento de los mexicanos considera que la delincuencia y la inseguridad pública son el principal problema de nuestro país, junto con de otros países de la región como Venezuela y Argentina y algunos de Centroamérica⁵³⁸. El desempleo, en contraste, solo es la preocupación principal de otros 5 países, pero en mucho menor medida en cada país⁵³⁹.

En otro aspecto de análisis de la situación que vive México hoy en día, en pleno siglo XIX, queremos agregar que dicha pesquisa incluía el tema de la corrupción, lo que a nuestro punto de vista no debemos dejar pasar, ya que para la autora aquí está el meollo del asunto y es aquí desde donde parten los problemas.

“Si el total de funcionarios públicos fueran 100, ¿cuántos son corruptos?” es la pregunta que se hizo en el estudio mencionado y como resultado del conteo de las respuesta de los latinoamericanos a la misma, se nos dice que en el periodo analizado aumenta la cantidad de 67,9 en el año 2001 a 68.6 en 2008, con lo que queda de manifiesto que la percepción de la corrupción en vez de disminuir, aumentó en los últimos 3 años. Un 54% de los ciudadanos de la región dicen que hay más corrupción en la política que en el resto de la sociedad⁵⁴⁰. En esta encuesta, los mexicanos creen que un promedio de 73 funcionarios públicos por cada 100 son corruptos. Por otro lado, el 55 por ciento reconoció que existen "bastantes" y "muchas" probabilidades de sobornar a un policía en México, tasa que baja a un 45 por ciento en el caso de un

⁵³⁷ Latinobarómetro es un estudio de opinión pública que aplica anualmente alrededor de 19.000 entrevistas en 18 países de América Latina representando a más de 400 millones de habitantes. Corporación Latinobarómetro es una ONG sin fines de lucro con sede en Santiago de Chile, única responsable de la producción y publicación de los datos. Desde 1996 PNUD entra a ser socio donante del estudio Latinobarómetro, incorporando Centro América a este estudio que partió como un estudio del Cono Sur de América Latina. PNUD en cierta medida es el responsable que Latinobarómetro se haya transformado en un estudio de toda la región. Para la investigación que se expone se contemplaron 20 mil 217 entrevistas que se realizaron con un margen de error de un tres por ciento. <http://www.latinobarometro.org/>

⁵³⁸ Corporación Latinobarómetro. Informe 2008, p. 22. Noviembre, Santiago de Chile. Banco de datos en Línea. 113 p. <http://www.latinobarometro.org/>

⁵³⁹ Ídem.

⁵⁴⁰ Corporación latinobarometro. Informe 2008, p. 45 y 46. Noviembre, Santiago de Chile. Banco de datos en Línea. 113 p. <http://www.latinobarometro.org/>

juez. Esto limita la consolidación de la democracia que debiera de existir, en el sentido de que, para que ésta se dé, debe de haber confianza en nuestras Instituciones, situación que está ausente en México, como pudimos ver.

6.1.2 Infoestructura Nacional del conocimiento

En la dinámica mundial actual, se considera a la educación factor determinante de desarrollo y elemento indispensable de progreso. La sociedad actual exige nuevas habilidades y capacidades, por tanto de las iniciativas al respecto, dependerá la forma como habremos de afrontar los retos actuales y futuros.

Según PISA⁵⁴¹ 2006 entre los estudiantes mexicanos de 15 años, solo el 3% posee **habilidades** investigadoras, esto es la habilidad para identificar, explicar y aplicar de manera sistemática conocimientos científicos. Lo que pronostica la actividad de investigación de un país. Los niveles superiores son de 5 y 6, y en México solo unos pocos lo alcanzaron. El promedio de los países de la OCDE en este indicador es de un 9%, dándonos cuenta del atraso en la materia en nuestros países. En **capacidad** científica, o sea aptitudes para recordar conceptos científicos simples y usar los resultados de un experimento científico, en México uno de cada dos estudiantes mexicanos no llega al Nivel 2, siendo este el marcado como ideal para dar a los ciudadanos capacidad para participar plenamente en la sociedad y en el mercado laboral. Todo ello contrasta con las **actitudes** que nuestros estudiantes tienen hacia la ciencia, quienes mostraron un fuerte nivel de apreciación de la misma, indicándose que es uno de los más consistentes entre los países de la

⁵⁴¹ PISA es un proyecto de la OCDE que evalúa a jóvenes de 15 años de edad que estén en cualquier grado escolar a partir del primero de secundaria. PISA se lleva a cabo cada tres años, y evalúa las competencias necesarias para la vida actual en lectura, matemáticas y ciencias. En 2006 participaron 57 países: los 30 de la OCDE y otros 27. En México la aplicación de PISA está a cargo del INEE y se hace con una muestra ampliada que permite análisis por entidad y modalidad educativa. Martínez Rizo señaló que concentrar la atención en el lugar que un país ocupa entre los que participan en PISA es poco útil para sustentar acciones que lleven a la mejora educativa, lo que debe ser el propósito central de toda evaluación.

OCDE: 35 % de los alumnos en este nivel tienen expectativas de carrera científica a los 30 años de vida. Esto es un punto a favor que si se encamina de la mejor manera, redundará en un futuro, en una inclinación mayor de profesionales por la ciencia, situación que urge en México⁵⁴².

Algo que hay que resaltar es que, de los 30 países miembros de la OCDE, México es uno de los tres países con los más grandes incrementos de gasto en educación. Según su estudio *Panorama de la educación 2008*, en los últimos 10 años, México ha pasado de 5.6% a un aumento del 6.5% de su Producto Interior Bruto (GDP, Gross domestic product), el cual es un nivel que se encuentra por encima del promedio de los países miembros, un 5.8%. Sin embargo, en el mismo se desvela que nuestro país apenas invierte 2 mil 405 dólares por estudiante, mientras naciones como Estados Unidos alcanzan 12 mil 788⁵⁴³. También se puede desprender del mismo, como dato negativo, que el porcentaje de estudiantes que terminan secundaria es el menor de los 30 países miembros, con solo un 42%, lo que lo ubica en el último lugar, por debajo de Turquía, que tiene 51%. En contraste y relacionado con el salario a profesores, el informe dice que los costes de salario por profesor en comparación con el PIB per cápita son muy superiores a la media de la OCDE, lo que se ha compensado con tamaños de clase grandes. Pero desgraciadamente los resultados en las evaluaciones que se han aplicado refleja un gasto mal invertido, ya que el 50 % de estudiantes obtuvieron un nivel 2 en la prueba PISA⁵⁴⁴, muy por debajo de lo deseable para poder competir con los países miembros.

Respecto a entidades federativas el estudio muestra que “*en forma congruente con sus Índices de Estatus Económico, Social y Cultural, el*

⁵⁴² PISA 2006: Aptitudes para las ciencias para el mundo del mañana. Nota informativa. P 1-6. <http://www.oecd.org/dataoecd/58/54/39730555.pdf>

⁵⁴³ OECD. Education at a Glance 2008. OECD Briefing Note For Mexico, P. 3 Y 4. <http://www.oecd.org/dataoecd/32/25/41277868.pdf>

⁵⁴⁴ OECD. An Analysis of the Mexican School system in light of Pisa 2006 [en línea]. año 2007, p. 15, pp 81 Disponible en: http://www.sep.gob.mx/work/sites/sep1/resources/LocalContent/93128/3/Mex_PISA-OCDE2006.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

*contraste es claro entre el Distrito Federal y algunos estados del norte y centro del país, como Nuevo León, Querétaro y Aguascalientes, que tienen mejores resultados, frente a entidades cuyo menor desarrollo general es conocido, y que concentran elevadas proporciones de población rural e indígena, como las del sureste*⁵⁴⁵. El Nivel 2 representa el mínimo necesario para la vida en la sociedad actual, y alcanzar los niveles 5 y 6 significa que un alumno está preparado para realizar actividades cognitivas complejas. Todo ello repercute en la manera como nos proyectamos al exterior, no solo en cuanto a lo repercusión que pueda tener en la inversión extranjera que llega al país, sino también en la manera como nosotros podemos proyectar otras culturas al interior del nuestro.

Pero esta situación no es propia de México, desgraciadamente se nos dice que otros países de la región sufren el mismo problema. Esto fue tomado en cuenta en la última XVIII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno⁵⁴⁶, celebrada en San Salvador en Octubre del 2008, en donde el centro de atención fue puesto en la comunidad joven latinoamericana. Bajo el tema “Juventud y Desarrollo” y haciendo conciencia de lo afirmado por el PNUD, de que uno de cada cuatro jóvenes entre 18 y 29 años, ni estudia ni trabaja. Por tanto se propone contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, avanzar en la consolidación del Espacio Iberoamericano del Conocimiento, en el marco de las Metas Educativas 2021, así como también estimular políticas orientadas a facilitar la integración plena de las y los jóvenes en la SIC a través del acceso universal a las TICs y el desarrollo de contenidos digitales, mediante programas de alfabetización digital, así como también fortalecer al personal docente en la elaboración

⁵⁴⁵ México - Informe PISA 2006. 5 de diciembre de 200. <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article1491>

⁵⁴⁶ XVIII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, celebrada en San Salvador, 29 a 31 de Octubre de 2008. <http://www.oei.es/xviiicumbrede.htm>

de programas de estudio en esta materia e incorporar las TICs en los procesos educativos⁵⁴⁷.

Los resultados de PISA confirman que en educación no se pueden esperar cambios espectaculares en corto plazo, y que los países desiguales, como México, no podrán tener resultados comparables a los de naciones más avanzadas si no se consigue elevar sustancialmente el nivel de las regiones más pobres y las escuelas en peores circunstancias. Por ello, la condición para tener mayores avances en materia educativa es dar realmente a las **políticas** que buscan la equidad la importancia que suele concedérseles en teoría⁵⁴⁸.

Con respecto a las BIBLIOTECAS, ya dijimos que se cuenta con una Red Nacional de Bibliotecas Públicas que cuenta actualmente con un Total de 7,273⁵⁴⁹ bibliotecas distribuidas en los 31 estados y el Distrito Federal. También se dijo que entre los estados con mayor número de bibliotecas destacan el Estado de México con 608 a diferencia de los que menos tienen como Baja California Sur y Quintana Roo. Pero desgraciadamente aún cuando gran parte de los estados con más población son los que tienen mayor número de bibliotecas y los de menor población los que tienen menos, se ha venido arrastrando con el problema de la mala la distribución de bibliotecas por estado, ya que esta no corresponde estrictamente a la distribución de la población⁵⁵⁰.

En la misma línea, el PASDBP no ha dado mucha muestra de su éxito. Un estudio realizado en 2007⁵⁵¹, nos dice que en general, las

⁵⁴⁷ Declaración del Salvador. XVIII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, celebrada en San Salvador, 29 a 31 de Octubre de 2008. Puntos 5, 6 y 7. <http://www.oei.es/xviiiicumbreddec.htm>

⁵⁴⁸ México - Informe PISA 2006. 5 de diciembre de 2000. <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article1491>

⁵⁴⁹ http://sic.conaculta.gob.mx/index.php?table=biblioteca&estado_id=0

⁵⁵⁰ Editado por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), México, D.F. 2003. ISBN 970-18-7922-8, CAPITULO IV, INFRAESTRUCTURA. P 86

<http://sic.conaculta.gob.mx/atlas/atlas.zip>

⁵⁵¹ Erika Rueda Ramos. El Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas (PASDBP): una opción de acceso a las TIC. Mesa de Trabajo de Innovaciones

actividades de las bibliotecas no han cambiado con la llegada de los equipos, los servicios más ofrecidos y solicitados en las bibliotecas son los relacionados con la consulta de acervos (97.7% y 100%, en primera y segunda encuesta respectivamente) principalmente para estudiar o hacer tareas.

El acceso y el uso de las computadoras es relevante en las bibliotecas (98.3% y 93.2%, 1ra. y 2da, encuesta respectiva) sobre todo en el uso de Word (paquetería Office) e impresión de textos, lo que nos lleva a concluir que las actividades escolares siguen siendo primordiales en estos espacios y las computadoras sólo han venido a complementar y facilitar los servicios existentes. Respecto al personal que opera los módulos y las bibliotecas, alrededor de tres de cada cuatro bibliotecarios son mujeres, y más de la mitad han estudiado el bachillerato. Con relación a su experiencia como bibliotecario, ésta es baja, sólo el 25.05% tiene conocimiento de clasificación de acervos y procesos técnicos y en el uso de computadoras, ésta es menor, sólo el 5.9% de los encuestados tienen conocimiento de la herramienta.

Relacionado con la capacitación y la formación de los bibliotecarios, experiencias previas de capacitación de la Dirección General de Bibliotecas (DGB) señalan que entre el 30 y el 50% de estos puestos de trabajo son renovados en cada cambio municipal, es decir cada 3 años. En la tercera encuesta nacional llevada a cabo, se encontró que tres de cada diez bibliotecarios y/o encargados de módulo que inician la capacitación no la concluyen⁵⁵².

Existe falta de recursos humanos con estudios profesionales en ciencias de la documentación, frente a estos servicios, provocando en los usuarios una limitada recepción de información documental. El

tecnológicas, información y cultura. VI ULEP-ICC UAM-México 2007. 12 p. <http://www.cua.uam.mx/dccd/cc/memorias/innova/ERR.pdf>

⁵⁵² Santos, M.J., de Gortari, R., Rueda, E., Angulo, Y. y Pérez, G. (2006b). Acceso tecnológico: una reinterpretación de la biblioteca pública mexicana. CONACULTA. DGB. México. 194 pp.

resultado es que la biblioteca se utiliza solo para consultar apuntes en vez de desarrollar actividades de investigación.

Los programas de formación de usuarios no están vinculados con los programas educativos, lo que en nada favorece a la alfabetización en información para los alumnos universitarios. Dicha labor solo se concentra en realizar visitas guiadas a las instalaciones de la biblioteca dejando a un lado en transmitirles toda la información referente a todos los recursos que pueden encontrar. Un modelo de evaluación para el sistema bibliotecario de la UNAM, permitirá que éstas alcancen los estándares de calidad en los servicios que ofrecen a los diferentes colectivos que conforman su comunidad y a su modelo de gestión⁵⁵³.

Por otro lado, si de brechas se trata, la de la lectura es un dato pendiente en México. Mientras miramos con algo de desasosiego el alarmante crecimiento entre la población de las TICs, principalmente de la telefonía móvil, también presenciamos las bajas tasas de lectura que tenemos en el país. Según Marisol Shultz Manaout, directora de Editorial de Alfaguara y Taurus, en 2008 México se encuentra entre los últimos lugares en lectura en AL, con un promedio de lectura, leyendo según sus datos, de menos de un libro y medio por año⁵⁵⁴. Esta información contrasta con la ofrecida por CONACULTA⁵⁵⁵ en el año 2006, que nos dice que El promedio de libros leídos por mexicano anualmente era de solo 2.9 libros, siendo los de texto los más leídos. Con lo anterior podemos decir que vamos en retroceso. De todas formas, ninguno de estos datos es

⁵⁵³ Para saber más acerca de la historia de esta máxima casa de estudios, Cfr. Gerardo Sánche Ambriz, "Estrategias para desarrollar procesos de evaluación en el sistema bibliotecario de la universidad nacional autónoma de México". Tesis Doctoral. Directores: Dr. José Antonio Gómez Hernández y Dra. Judith Licea de Arenas. 2004. Universidad de Murcia. Facultad de Comunicación y Documentación, Departamento: Información y Documentación, P 400-405. Base de Datos TDR (Tesis Doctorales en Red). En línea <http://www.tdr.cesca.es/>

⁵⁵⁴ México ocupa últimos lugares en lectura en AL. Viernes 31 de octubre de 2008. <http://www.milenio.com/node/105924>

⁵⁵⁵ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA). "Encuesta nacional de lectura 2006 Hacia un país de lectores" [en línea] Dirección General de Publicaciones. Distrito Federal, México. ISBN 970-35-1210-0, 36 p. p 22 y 36 Disponible en: http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=centrodoc&table_id=144 [consultado el 29 mayo de 2009]

alentador, comparándolos con la cantidad de libros que leen los países desarrollados, como el caso de Noruega donde se leen hasta 47 libros por año. Por lo que tampoco es de admirar el 70% de las consultas en bibliotecas públicas corresponde a estudiantes, descuidando a la sociedad no escolar⁵⁵⁶. Ahora bien, quizá lo más desalentador para los promotores del precio único sea que el precio de los libros no aparece entre las principales razones por las que no se lee en nuestro país, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Lectura 2006⁵⁵⁷.

En las actuales renovaciones se nos dice que debemos recordar algunos datos oficiales como que: *“pese a los cinco mil millones de libros regalados y a pesar de haber pasado, en menos de un siglo, de tener 80 por ciento de analfabetas a tener 92 por ciento de personas capaces de leer, hoy el 94 por ciento de los municipios del país no cuenta con una sola librería. Esto significa en términos prácticos que la inmensa mayoría de los mexicanos sabe leer pero tiene que desplazarse decenas o centenas de kilómetros para allegarse un libro y continuar su formación como lectores, la cual comienza en el aula pero a menudo se trunca al dejar la escuela, porque en México la cultura escrita tiene poca presencia fuera del ámbito escolar”*⁵⁵⁸.

También mencionar que en nuestro país se está a la espera de que se aprueben las modificaciones propuestas a la ley federal de derecho de autor, que establecen el pago de una remuneración compensatoria por la realización de cualquier copiado o reproducción para que todos los escritores y autores de obras del país tengan una retribución más digna y crear una cultura de pago de derechos de autor⁵⁵⁹, situación que ya viven

⁵⁵⁶ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA). “Lee México. Programa de Fomento para el Libro y la Lectura”. [en línea]. Consejo nacional de fomento para el libro y la lectura, p 11 20 p. Nov. 2008. Disponible en Web: http://lectura.dgme.sep.gob.mx/0ArchivosIndex/Mexico_Lee.pdf [consultado el 11 mayo de 2009]

⁵⁵⁷http://www.oei.es/pdfs/encuesta_nacional_lectura_mexico.pdf;
<http://sic.conaculta.gob.mx/encuesta/>

⁵⁵⁸ Portal sobre Ley de Fomento para la Lectura y el Libro
<http://www.leydellibro.org.mx/porques.shtml>

⁵⁵⁹Rosa Luz Dávila Castañeda. El libro en América latina: situación actual y políticas públicas. Boletín GC: Gestión cultural, no. 13: Políticas de apoyo al sector del libro,

otros países como España, en donde en muchas ocasiones, se prohíbe la fotocopia de una obra.

6.1.3 Infraestructura Tecnológica en el País

Desde la UIT se nos dice que *“las TIC constituyen una herramienta poderosa para alcanzar los Objetivos de Desarrollo para el Milenio. Circulan numerosas historias sobre las TIC coronadas por el éxito en las cuales dichas tecnologías han mejorado en forma impresionante, e incluso, salvado la vida de numerosas personas. Esas experiencias contribuyen a despertar conciencia pero también es necesario que se recojan en indicadores que midan la incidencia de las TIC en todos y cada uno de los países”*⁵⁶⁰.

Para Zaldívar Collazo uno de los aspectos cardinales para el desarrollo de políticas y estrategias de información tiene que ver directamente con las TICs. Para este autor, el tema de las tecnologías es uno de los aspectos que deben privilegiar los países en desarrollo, en la implementación de políticas de información, ya que afirma que *“éstas aportan las posibilidades de hacer altamente efectivos los procesos de almacenamiento, transmisión y distribución de la información. Por lo tanto una parte considerable de la política debe estar encaminada a establecer lineamientos que tengan en cuenta su aplicación y uso, lo más generalizado posible”*⁵⁶¹.

La presencia de este nuevo sector se hace presente ya en México y sobresale que existe la intención de tomarlo en cuenta en estudios de medición. Esto se constata al afirmar que en los últimos años, la población de México ha experimentado un aumento en el uso e

septiembre de 2005. P.9, 27 P. ISSN: 1697-073X.
http://www.oei.es/fomentolectura/libro_en_Latinoamerica_davila.pdf

⁵⁶⁰ UIT. Informe sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones. Medir el acceso a la sociedad de la información. Evaluar la incidencia de las TIC en los Objetivos de Desarrollo establecidos a escala mundial. 23 indicadores para reducir las brechas digital y estadística. 2003. http://www.itu.int/newsroom/press_releases/2003/31-es.html.

⁵⁶¹ Modesto Saldivar. Políticas y estrategias en la sociedad de la información. Ciencias de la Información, 1998, vol.29, no. 3, p.35.

incorporación de estas tecnologías en sus actividades. Es así como desde el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) se ha reconocido la importancia que ha alcanzado el manejo de la información en la toma de decisiones, en todos los ámbitos de la vida de las naciones, está vinculada indudablemente al acceso y uso de las TICs, siendo la computadora e Internet elementos protagónicos de la creciente aceptación tecnológica. Es por ello que para cuantificar este fenómeno, esta instancia realiza desde 2001 la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) que permite contar con información relevante respecto al uso de las TIC en los hogares y por los individuos⁵⁶².

Así también la SCT presenta en 2005 el Quinto Informe de Labores⁵⁶³ correspondiente al periodo comprendido del 1 de septiembre de 2004 al 31 de agosto de 2005. Dicho informe tiene como finalidad dar a conocer los resultados más relevantes de las acciones llevadas a cabo en el sector, conforme a los objetivos que se plantearon en el Programa Nacional de Desarrollo y el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006 correspondientemente. A continuación presentamos algunos avances en la materia:

1.- La **telefonía básica** pasó de 5.4 millones de líneas en 1990 a 19.2 millones en julio del año 2005.

2.- La **teledensidad** en julio del año 2005 fue de 17.9, en comparación con la que se tenía hace 10 años la cual era de 6.4 por ciento.

3.- La **penetración de líneas telefónicas fijas** a nivel de vivienda de la población mexicana en julio del año 2000 era de 57.2 por ciento.

⁵⁶² Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Antecedentes. [Http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/metadatos/encuestas/endutih_2311.asp?s=est&c=10850#Antecedentes](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/metadatos/encuestas/endutih_2311.asp?s=est&c=10850#Antecedentes)

⁵⁶³ Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). Quinto Informe de Labores 2004-2005 [en línea]. Coordinación General de Planeación y Centros SCT y la Dirección General de Planeación. México, D.F.: SCT, 2005 [consultado 10 enero 2005]. Capítulos 5 "Comunicaciones" y Capítulos 6 "Sistema Nacional e-México". Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx>

4.- El **número de computadoras** estimado es de 10.8 millones⁵⁶⁴ tanto en empresas como en el hogar.

5.- De las existentes, 6.3 millones⁵⁶⁵ de **computadoras conectadas a Internet**, lo cual representa ya un 58 por ciento.

6.- Con respecto al número de **usuarios de Internet**, México registró 15.2 millones, lo que significa un aumento muy considerable.

Para poder analizar mejor el crecimiento que se obtuvo, hemos realizado la siguiente tabla:

Tabla 9.- Comparativa del servicio de Telecomunicaciones en México 2000-2005

INDICADOR	AÑO 2000	AÑO 2005
1. Telefonía básica (líneas telefónicas)	12.3 millones	19.2 millones
2. Teledensidad (Líneas por c/100 hab.)	12.5 líneas	17.9 líneas
3. Penetración de líneas telefónicas fijas	36.2 por ciento	57.2 por ciento
4. Número de computadoras	5 millones	10.8 millones
5. Computadoras conectadas a Internet	2 millones	58 por ciento
6. Usuarios de Internet	3 millones	15.2 millones

Fuente: Diseño propio a partir de los datos ofrecidos por la SCT y AMIPCI para dichos periodos.

Lo anterior notables avances en comparación con la situación vivida a principios del segundo milenio.

El sector de las telecomunicaciones como se dijo, ha crecido en gran manera. En 2004 se invirtieron casi 3 mil quinientos millones de dólares superando en mucho su participación en la economía del país, ya

⁵⁶⁴Cifra estimada al cierre del año 2005 y obtenida de los resultados del estudio titulado "Hábitos de los usuarios de Internet en México 2005" debido a que el Informe no expresaba esta información. Este estudio fue realizado por la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI), la cual obtiene dichos datos mediante el análisis de información generada por diversas fuentes y una de ellas está subordinada a la SCT.

⁵⁶⁵ Mismo caso anterior, Op. Cit., Diapositiva 8.

que el PIB en comunicaciones, creció casi 5 veces más que el PIB nacional⁵⁶⁶. La inversión pública creció en más del seis mil por ciento, respecto a la ejercida en el mismo lapso del año anterior⁵⁶⁷. Es por ello, se han podido extender a la población servicios de telecomunicaciones que permiten mejorar la actividad socioeconómica del país, principalmente aquellas encaminadas a incrementar la competencia y la cobertura, como se expuso anteriormente. Pero difícilmente se está cerca de la situación idónea para llegar a convivir de manera eficiente en la SI. Como se dijo en su momento, la COFETEL fue creada seis años después de la privatización de Telmex, como organismo con autonomía técnica y operativa, pero desgraciándose desde hace mucho y hasta el día de hoy, adolece de debilidad institucional.

Era así como ya pasados los primeros años del gobierno del cambio, *“el mercado de telefonía fija, aún después de la desregulación, presenta en el 2003 un esquema de mercado con un operador dominante. La empresa Telmex concentraba en el 2002 el 96% del mercado de llamadas locales de telefonía fija, mientras que en larga distancia, su poder de mercado oscilaba entre el 70% y 75% [...] En telefonía móvil, Telcel (la compañía móvil de Telmex) concentra entre el 70 y 75% del mercado, mientras la compañía móvil de Telefónica de México, recientemente ingresada en el mercado, está ganando usuarios en forma paulatina (Baez, 2003). En términos de la competencia en el mercado de servicios de Internet, un solo proveedor, Prodigy, concentra el 58% del mercado. El resto del mercado se distribuye entre varios otros proveedores de los cuales ninguno supera el 10% de participación (Baez, 2003). No obstante, en cinco años aumentó considerablemente el número de prestadores de servicios de Internet habilitados: de 29 empresas con constancia de registro en 1995, pasaron a ser 230 en el 2000”*⁵⁶⁸.

⁵⁶⁶ Sector telecomunicaciones en México. Dirección general de política de telecomunicaciones. www3.diputados.gob.mx/.../sector_telecomunicaciones_mexico.pdf

⁵⁶⁷ SCT. Segundo informe de labores. 2008. P 23. http://dgp.sct.gob.mx/fileadmin/user_upload/Documentos/Informes/SCT-IL-2007-2008.pdf

⁵⁶⁸ Carla Bonina. Brecha Digital en América Latina: Más Allá de la Teledensidad. DICIEMBRE 2005. TELECOM-CIDE. Programa de investigación en telecomunicaciones

En la Trigésima Cuarta Reunión de la Corporación de Internet para la Asignación de Nombres y Números (ICANN)⁵⁶⁹, recientemente la SCT anunció un aumento de los dominios en México y mejora en la interconexión⁵⁷⁰.

Como parte de la infraestructura tecnológica promovida en el periodo de Gobierno del Presidente Vicente Fox, en el sexenio “de la transición”, se impulsaron de manera formal, acciones a favor del uso y aprovechamiento de las TICs y la Internet. Fue así como uno de los ejes de trabajo del Sistema Nacional e-México fue la implantación de los Centros Comunitarios Digitales (CCDs).

La red de CCD cuenta con al menos un centro comunitario en cada municipio de México. Inicialmente fueron inaugurados 3 mil 200 a lo largo de toda la República Mexicana; en 2004 continuó la instalación de otros 4 mil y a finales del año 2007 se habían instalado ya 9 mil CCDs⁵⁷¹. Esta situación ha colocado a México como líder en el mundo, en implementación de centros de este tipo⁵⁷². Estos centros representan para muchos mexicanos su primer contacto con las tecnologías de la información.

Algunos de los obstáculos observados han sido: la asignación de recursos; participación de diversos actores para su operatividad; la

http://www.telecomcide.org/documentos/025DTT-CBonina-Brecha_Digital_Teledensidad-05.pdf

⁵⁶⁹ por sus siglas en inglés. El ICANN es una organización no lucrativa creada en 1998 para administrar los números y direcciones de internet, tarea antes en manos del gobierno de los Estados Unidos y realizada por otras organizaciones, como la Internet Assigned Numbers Authority (IANA), a la que hoy administra. entre sus funciones se incluyen las labores de administración de otorgamiento de Protocolo de dominio, el protocolo de asignación de identificadores (números de internet), las direcciones de nivel genérico (Top Level Domain, como el .COM o .GOB) y el código de país (ccTLD). en este evento participan más de mil 200 delegados de todo el mundo.

⁵⁷⁰ SCT. La SCT da pasos decididos para que más mexicanos accedan a mejores telecomunicaciones. (Comunicado SCT No. 059). México, 03 Marzo 2009 <http://www.sct.gob.mx/despliega-noticias/article/comunicado-de-prensa-no-059-la-sct-da-pasos-decididos-para-que-mas-mexicanos-accedan-a-mejores-te/>

⁵⁷¹ Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). Comunicaciones y Transportes, esenciales para una economía competitiva: LTK [en línea] Comunicado de prensa no. 167. 13 de diciembre de 2007. Disponible en: <http://www.sct.gob.mx/despliega-noticias/article/comunicado-de-prensa-no-167-comunicaciones-y-transportes-esenciales-para-una-economia-competitiva/> [consultado el 18 junio de 2009]

⁵⁷² México, líder mundial en centros comunitarios digitales: Del Villar. México, 24 Septiembre 2007 (Boletín de Prensa No. 122). http://www.capacinet.gob.mx/wb2/eMex/eMex_2643e_not228_mexico_lider

promoción de los servicios depende de la iniciativa del bibliotecario y existen algunos problemas de conectividad. Otro aspecto a resaltar es que en 1 de cada 5 bibliotecas se condiciona el acceso al módulo, si no se realiza el uso de otros servicios de la biblioteca, como la consulta del acervo. El acceso a los niños se encuentra condicionado al permiso de los padres. En el 12.5% se prohíbe. Existen limitaciones para la capacitación. Urge profesionalización de responsables. Por último, las evaluaciones de su funcionamiento son insuficientes⁵⁷³.

Para su optima utilización también se han firmado convenios entre las distintas instancias de gobierno, una de ellas con la SEP, en el cual la SCT subsidia la conectividad a bajo costo y respetando el trabajo del centro y su forma de organización. En este caso el sector educativo o receptor del centro ofrecerá 20 horas a la semana de servicio y cada CCD contará con 2 a 20 estaciones de trabajo⁵⁷⁴. El Portal e-México pone a disposición un mapa interactivo para localizar los centros comunitarios que se ubican en cada estado y municipio.

Ahora hablaremos de las líneas telefónicas fijas. Aunque hoy en día se le considera a la telefonía fija, una tecnología “vieja” todavía se sigue contemplando entre las mediciones de las nuevas tecnologías. Las posibilidades de acceso a Internet, pero sobre todo de costo, que ofrece la misma, son incomparables mayormente en los países no desarrollados. La evolución que ha tenido México en este indicador podemos decir que ha sido buena, pero no es todavía la deseada. Esta evolución podemos percibirla en la tabla siguiente:

⁵⁷³ Olivia Jarvio Fernández. Hacia una política de información en México: los centros comunitarios digitales en las bibliotecas del estado de Veracruz. Universidad Veracruzana. Dirección General de Bibliotecas. <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:VvU1mV6fBUIJ:www.slideshare.net/rebiudeg/hacia-una-politica-de-informacin-en-mxico-presentation+olivia+jarvio+fernandez&cd=6&hl=es&ct=clnk&gl=es>

⁵⁷⁴ ILCE. Introducción al Sistema e-México. Implantación de Centros Comunitarios Digitales (CCD) en el sector educativo. Material de apoyo, p.4. http://www.emexico.gob.mx/wb2/eMex/eMex_Centros_Comunitarios_Digitales_en_el_sector_e

Figura 4. Líneas telefónicas en México

LÍNEAS TELEFÓNICAS FIJAS EN SERVICIO 1971-2008		
Año	(Miles)	Variación % Anual
1995	8.801	3,6
1996	8.826	0,3
1997	9.254	4,8
1998	9.927	7,3
1999	10.927	10,1
2000	12.332	12,9
2001	13.774	11,7
2002	14.975	8,7
2003	16.330	9,0
2004	18.073	10,7
2005	19.512	8,0
2006	19.861	1,8
2007	19.754,4	-0,5
2008 p/	20.667,7	4,6

FUENTE: Dirección de Información estadística de Mercados, COFETEL.

En la actualidad, apenas un 20% de la población cuenta con una línea telefónica fija, lo que nos lleva a inferir que si no se tiene una línea telefónica, difícilmente se podrá tener acceso a Internet.

Varios países latinoamericanos superaron la penetración de 20% hace más de dos años, según estadísticas de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) del 2003. En ese año Argentina tenía una tasa de penetración de 21,9%; Brasil, un 22,3%; Costa Rica, un 25%; y Chile, un 23%. Fuera de Latinoamérica, EEUU tiene una penetración de línea fija de 63% en tanto que el Reino Unido alcanza un 59%⁵⁷⁵.

En el tema de la telefonía móvil, en este rubro podemos calificar a México con la máxima nota. México forma parte de los países de América latina que ha superado con creces la apropiación de esta tecnología a comparación con las otras. Lo anterior en contraste con lo observado en la densidad de telefonía local fija. La densidad en telefonía móvil paso de 64.2 teléfonos por cada 100 habitantes en 2007 a un estimado de 66.7 en junio de 2008 y se preveía una densidad de 68.6 teléfonos al finalizar el

⁵⁷⁵

http://www.bnamericas.com/news/telecomunicaciones/Cofetel:_Teledensidad_sigue_bajo_20*_al_termino_de_gbno,_de_Fox

año. Con lo anterior, para 2007 la teledensidad total en el país fue de 82.8 teléfonos por cada 100 habitantes, y se estima que a junio de 2008 alcanzó la cifra de 85.3 líneas, con lo que se espera se sitúe en 87.2 al cierre de este mismo año⁵⁷⁶.

Un dato curioso es que el 43% de los usuarios mexicanos lo renuevan porque se los robaron o lo perdieron; en Argentina y Brasil también es el indicador más alto, con 28% y 31% respectivamente⁵⁷⁷. Esta situación negativa obliga a las personas a tener que adquirir otro apartado porque como vimos es el único medio con que se cuenta para estar comunidad, mayoritariamente en las zonas mas marginadas.

En los últimos años, el análisis de los indicadores de la SI ha despertado un interés de suma importancia ya que refleja el lugar que se ocupa en la economía global de conocimiento. Aquí cabe señalar los importantes logros que se han alcanzado en materia de Internet y Banda ancha debido a las iniciativas de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), OCDE, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) y la Unión Europea⁵⁷⁸. Anteriormente se expusieron aquellas mediciones que se han realizado para tratar de medir la situación de las tics en América latina, aquí haremos mención del caso de México solamente.

El INEGI presenta un panorama general sobre el uso y aprovechamiento de Internet en los hogares y por los individuos, tomando como fuente la Encuesta sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares que ha venido aplicándose. Con esta información, nos brinda una serie de indicadores para el conocimiento

⁵⁷⁶ SCT. Segundo informe de labores. 2008. P 25. http://dgp.sct.gob.mx/fileadmin/user_upload/Documentos/Informes/SCT-IL-2007-2008.pdf

⁵⁷⁷ Global Telecom Insights 2009. Los celulares envejecen en A. Latina. [cnnexpansion.com](http://www.cnnexpansion.com), Lunes, 23 de marzo de 2009 a las 06:00, CIUDAD DE MÉXICO <http://www.cnnexpansion.com/tecnologia/2009/03/20/solo-33-renovaran-su-celular-en-al> sección tecnología

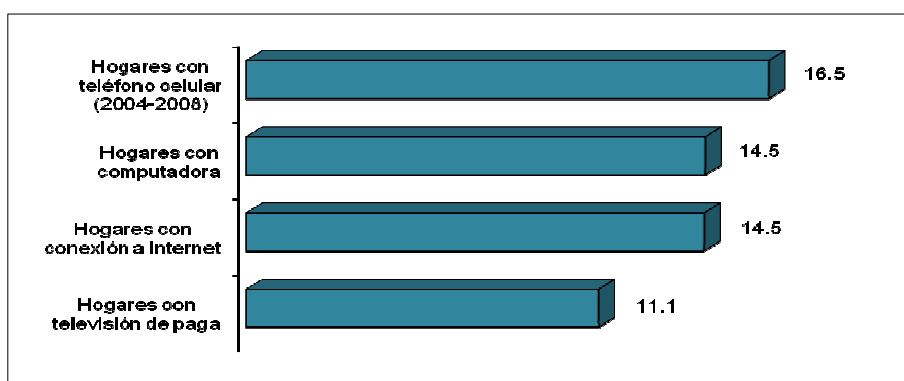
⁵⁷⁸ María Rosalía Vicente Cuervo y Ana Jesús López Menéndez. "Métricas e Indicadores de la Sociedad de la Información: panorámica de la situación actual". Estadística Española. Vol. 50, núm. 168, 2008, Universidad de Oviedo, p. 275.

sobre el acceso y aprovechamiento de las Tecnologías de la información en los diferentes sectores de la sociedad.

La encuesta para el 2008, arrojó que el 22.3 millones de mexicanos hacen uso de los servicios que ofrece la internet, lo que representa menos de la cuarta parte de la población. La tasa de crecimiento de usuarios de Internet en el periodo 2001-2008 fue de 17.8 por ciento (TMCA)⁵⁷⁹.

Es así como según el INEGI nos dice que en cuanto al equipamiento de tecnologías de la información, durante el periodo 2001-2008 los hogares con Internet han crecido a una tasa media de de 14.5 por ciento, misma proporción en la que se han incrementado los hogares con computadora (fig. 5).

Figura 5. Crecimiento anual de las TICs en los hogares de 2001 al 2008



Fuente: Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares, 2001-2008.

Su mayor uso es para actividades académicas antes que para el correo electrónico, en un 43%. En el se nos dice que la cantidad de usuarios corresponde al 4% de la población, y que quienes más lo usan son mexicanos menores de 35 años, que corresponden al 77% de los cibernautas⁵⁸⁰.

⁵⁷⁹ INEGI. "Estadísticas a propósito del día mundial de internet". Datos nacionales Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México, D.F., a 17 de mayo de 2009. <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/default.asp?c=269&e=>.

⁵⁸⁰Idem.

A pesar de las elevadas tasas de crecimiento, a marzo de 2008 se reportaron 3.7 millones de hogares con conexión a internet, lo cual representa una proporción de poco más de uno por cada diez hogares. De los hogares con computadora (7.1 millones), 48 por ciento señaló no contar con conexión a Internet; de éstos, poco más de la mitad registró la falta de recursos económicos como la principal limitante para contar con conexión a la red, una cuarta parte manifestó no necesitarla.

Si hacemos una comparativa con los países de la región, existe una similitud con Argentina, Chile y Brasil, ya que alrededor de una cuarta parte tiene computadora y una décima parte cuenta con conexión a Internet, en promedio. Pero la situación cambia si nos comparamos con los países de la OCDE los resultados son diferentes. En contraste, respecto del grupo de países de la OCDE, del que México forma parte, el promedio de hogares con conexión a Internet es de 57 por ciento, en México el porcentaje es de 13.5 por ciento. En este sentido, los datos de la INEGI contrastan con los ofrecidos desde otras empresas de conteo. Según el estudio de e-Marketer⁵⁸¹ y que contempla a los demás países de América Latina, coloca a México en el segunda posición con 27.4 millones de usuarios. Para este estudio, a partir de 2007 México ingresó en el selecto “top ten” de naciones con el mayor número de usuarios en Internet. Sin embargo, al considerar la penetración de Internet en esos países, se presentaron cambios significativos: Argentina pasó a la primera posición (27.3 por ciento); México permaneció en el segundo lugar (24.9 por ciento) y Brasil fue desplazado a la tercera posición (20.2). En el referido listado, China fue ubicada en la primera posición, en 2008, con 216 millones de usuarios. Con lo anterior podemos ver algunas variantes en su medición, lo cual para muchos puede ser o no objetiva.

⁵⁸¹eMarketer: México Online. Enero de 2009. Disponible en <http://www.slideshare.net/Engelnator/e-marketer-mexico-online-2009-presentation>
Fecha de consulta: 9 de febrero de 2009.

En este sentido, cabe presentar una recopilación de los resultados de diferentes sistemas de medición en los que se expone el lugar que ocupa México en este rubro. Dichos datos quisimos resumirlos en la siguiente tabla:

Tabla 9. Cifras de Internet en México 2008

Empresa	Fecha	Cantidad	Tasa De Penetracion
Emarketer	Enero 2008	27.4 millones	21.7 %
AMIPCI	Mayo 2008	23.7 millones	25.6 %
COFETEL	Sep. 2008	23.3 millones	-----
ITU	Sep. 2008	22.1 millones	20.8 %
INEGI	Mayo 2008	20.8 millones	22.0 %
ComScore Metrix	Jun. 2008	11.8 millones	14.0%

Fuente: Octavio Islas (2008)

En la tabla anterior podemos darnos cuenta que de acuerdo a los datos proporcionados por las diferentes empresas de conteo, de ser fidedignos estos datos, México tendría un promedio de 21.51 millones de habitantes y una tasa de penetración de 20.82%, cifras muy por debajo de lo deseado. Lo que corresponde y se acerca mas a la cantidad arrojada por la ITU y la INEGI, organismo y entidad que se consideraron de mayor fiabilidad para este estudio.

Ahora, para saber del comportamiento en TICs entre los mexicanos podemos acudir a diferentes fuentes. Uno de ellos, es un reciente estudio presentado por El World Internet Project Capítulo México⁵⁸² titulado “Estudio anual de hábitos y percepciones sobre Internet y diversas tecnologías asociadas”⁵⁸³. Esta investigación ofrece información detallada *“sobre hábitos de los usuarios y no usuarios de las tecnologías*

⁵⁸²WIP México esta Integrado por Prodigy/MSN, Procter & Gamble, HP y en conjunto con el Proyecto Internet-Centro de Investigación de la Comunicación Digital, Tecnológico de Monterrey Campus Estado de México, el WIP Capítulo México se formó para impulsar y conocer el desarrollo de Internet en nuestro país, al tiempo de tener una fuente de información que fuera constante, periódica y confiable para quienes la puedan utilizar.

⁵⁸³ Octavio Islas. Proyecto Internet México.
<http://octavioislas.wordpress.com/2009/04/23/2807-proyecto-internet-centro-de-investigacion-de-la-comunicacion-digital-tecnologico-de-monterrey-campus-estado-de-mexico-resultados-del-estudio-anual-de-habitos-y-percepciones-sobre-internet-y-div/>

*de información y comunicaciones asociadas a Internet, uso y nivel de confianza en las tecnologías, comportamiento de los consumidores, patrones de comunicación, comunidades en línea, efectos en las nuevas generaciones, influencia política, e impacto laboral, entre otros aspectos*⁵⁸⁴. Según este estudio, existen más de 25 millones de usuarios de Internet, concentrándose la mayoría de ellos en la capital del país, el Distrito Federal (D.F.) y la principal actividad es revisar e-mail, con un 93% de los usuarios. Sólo por mencionar algunos de los resultados de dicha encuesta⁵⁸⁵.

Relacionado con **el gobierno digital** en México podemos decir que es una de las áreas de gran avance significativo. Los esfuerzos han dado muy buenos frutos. El reporte "Improving Technology Utilization in Electronic Government around the World"⁵⁸⁶, anteriormente llamado "Global E-Government Report", coloca a México en el lugar 20 de un total de 198 países dentro del ranking mundial de Sitios de Internet Gubernamentales, escalando 30 posiciones más respecto al mismo

⁵⁸⁴ El Centro para el Futuro Digital de la Escuela de Comunicación de Annenberg en la Universidad del Sur de California (USC) y que coordina los esfuerzos del WIP, trabaja en conjunto con el equipo de investigadores del "Proyecto Internet" del ITESM, Campus Estado de México desde 2007. Su finalidad es dirigir la investigación en materia de nuevas tecnologías de información y comunicaciones asociadas a internet. Por primera vez se incluye información de México y se espera que con el mismo se puedan identificar en nuestro país diferentes indicadores como: la dinámica de adopción de Internet, la penetración de Internet y el nivel de confianza hacia Internet tanto de los usuarios como de los no usuarios. También podrá ser comparado con los estudios que el World Internet Project aplica a otros 20 países, lo que reflejará las similitudes y diferencias del uso de la Red en todo el planeta. En la investigación anual para la comprensión del "Futuro Digital" participan los siguientes países: Alemania, Argentina, Australia, Bolivia, Canadá, Chile, China, Corea del Sur, España, Estados Unidos, Estonia, Francia, Hong Kong, Hungría, India, Inglaterra, Irán, Italia, Japón, México, Portugal, República Checa, Singapur, Suecia, Taiwán. Esos países están agrupados en una red internacional de investigación denominada "The World Internet Project". Todos los países que participan en el proyecto utilizan un instrumento común de investigación, lo cual facilita un análisis comparativo entre regiones. Word Internet Project, México. <http://www.wipmexico.org/index2.html>

⁵⁸⁵ World Internet Project y Centro de Investigación de la Comunicación Digital (CICODI). "Estudio anual de hábitos y percepciones sobre Internet y diversas tecnologías asociadas". División de posgrados de Investigación. Tecnológico de Monterrey. http://www.encuentro.org.mx/doctos/wip_mx_0309_v2.ppt

⁵⁸⁶ Darrell M. West. Improving Technology Utilization in Electronic Government around the World, 2008. Governance Studies at Brookings. 30 p. http://www.brookings.edu/~media/Files/rc/reports/2008/0817_egovernment_west/0817_egovernment_west.pdf

estudio publicado el año pasado. Este análisis forma parte de una serie de estudios –Governance studies– que impulsa ‘The Brookings institution’, una institución independiente sin ánimo de lucro que tiene como objetivo la investigación en políticas públicas innovadoras. Por tanto se han dado grandes avances en esta materia. Solo quedan por resolver los siguientes retos:

- Uso de la firma electrónica avanzada
- Estandarización del sistema de control de Gestión.
- Emisión de la cédula de Identidad
- Implementation del GRP (Government Resource Planning)
- Integración de la Apertura Rápida de Empresas.
- Creación del Expediente Clínico Electrónico⁵⁸⁷

6.1.3.1 Internet y México en el escenario internacional

Con una economía más poderosa que otros países de América Latina y tras casi 20 años de la privatización de las telecomunicaciones, la penetración de los servicios de telefonía e Internet en México están por debajo del promedio de la región y con los precios más altos. México bajó tres puestos en la clasificación para ocupar el 14 lugar en la clasificación IDI regional de 2007. El país mejoró la tasa de penetración móvil celular (de 25 a 62%), en menor grado, la tasa de utilización de Internet (de 13 a 22%) y la tasa de penetración de la banda ancha fija (de casi 0 a 7%). México, Trinidad y Tobago y Venezuela tienen unos niveles de TICs inferiores a los previstos, habida cuenta de su renta per cápita⁵⁸⁸.

En 2008, de acuerdo con estadísticas de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), en México sólo 7 de cada 100 habitantes son suscriptores de banda ancha, nivel por debajo de países como Argentina, Chile y Uruguay. Y aunque en este rubro México está por encima de

⁵⁸⁷Carlos A. Patiño Calderón. Agenda de Gobierno Digital, Próximos Pasos. Comité de Informática de la Administración Pública Estatal y Municipal (CIAPEM). Secretaria de la función pública. Director de Promoción e Integración del Gobierno Digital... CIAPEM Chetumal Junio 2009. <http://www.slideshare.net/ciapem/agenda-de-gobierno-digital>

⁵⁸⁸ ITU. Perfiles Estadísticos de la Sociedad de la Información 2009. Región de América. UIT. P 41 y 42, 43 <http://www.itu.int/ITU-D/conferences/rpm/2009/ams/documents/ICTProfileAmericas-es.pdf>

Brasil, en número de usuarios de Internet, el país Sudamericano lo rebasa⁵⁸⁹.

En algunos rubros, México se encuentra mejor posicionado. Es así como el índice e-readiness 2009 de la Economist Intelligence Unit, sostiene que México es uno de los países a los que se les ha asignado el lugar de liderazgo en políticas de gobierno y visión en el uso de las TICs en América Latina⁵⁹⁰.

México retrocedió nueve puestos en la clasificación del Informe Global de la Tecnologías de la Información del Foro Económico Mundial 2008-2009, debido a que el país mostró un deterioro en todos los indicadores. Esto provocó que se situara en el lugar 67 por abajo, por primera vez, de países como Uruguay (65) y Panamá (66). Desde el reporte 2006-2007, México ha caído casi 20 posiciones⁵⁹¹. El reporte reconoce que México ha hecho notables esfuerzos por subir al Gobierno a la ola de las tecnologías de la información y su alta penetración en el servicio público es una de las fortalezas del país situándolo en la posición 36 en el indicador de gobierno. Desde aquí se destacó la fortaleza del mercado y la penetración y mejora de los servicios del sector TIC, pero considera que aún es insuficiente.

Aunque en algunos afirman que los niveles de adopción de México están entre los primeros lugares de América Latina, lo que si es un hecho es que su economía es superior a la de otras naciones⁵⁹², lo que admira a muchos especialistas, por lo que consideran que debería estar mejor posicionado. Este retraso se lo adjudican los expertos a que la

⁵⁸⁹ International Telecommunication Union (UIT). 2008. <http://www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/Indicators/Indicators.aspx#>

⁵⁹⁰ e-readiness 2009 de The Economist Intelligence Unit. http://www.iberglobal.com/frame.htm?http://iberglobal.com/images/archivos/e-readiness_2009_eiu.pdf

⁵⁹¹ Fernando Piedras. Agenda Digital en México debe impactar a sociedad. <http://www.netmedia.info/networking/agenda-digital-en-mexico-debe-impactar-a-sociedad>

⁵⁹² En 2003, México era el 4 país en la región con mayor ingreso per cápita, siendo de 8,790 dólares. Cfr. Presidencia de la república. <http://fox.presidencia.gob.mx/buenasnoticias/?contenido=5070&pagina=380>

competencia en otros países latinoamericanos es mayor que lo que se suscita en nuestro país. Aunque no debería admirar si como nos dice la Organización Mundial de Comercio que en México este crecimiento económico no corresponde con la calidad de vida que debieran tener los ciudadanos. Afirma que *“el ingreso per cápita de México se ha rezagado frente al crecimiento económico y debe incrementarse eficientemente para mejorar las condiciones de vida de la población”*⁵⁹³. Por lo tanto, afirma que México debe efectuar reformas para resolver problemas como infraestructuras inadecuadas, falta de competitividad en su mercado interno y bajo nivel educativo de su fuerza laboral si quiere incrementar el ingreso medio por habitante.

Ahora si se compara con los socios comerciales, en Estados Unidos la penetración de abonados de banda ancha es de 25.59 por cada 100 habitantes, mientras que en Canadá es de 29.04 suscriptores por cada 100 pobladores, de acuerdo con la información de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. El país con el nivel más alto en el mundo es Suecia con 37.35, seguido de Holanda con 34.99 y Dinamarca con 36.78 abonados por cada 100 habitantes. En Europa la penetración promedio de las suscripciones de banda ancha es de 15.97 mientras que la de Asia es de 3.81 y la de América es de 12.68.

Todo lo anterior es una situación negativa que desgraciadamente confirma la OCDE a través de un estudio realizado en ese mismo año y que lleva por título *“Crecimiento del Ancho de Banda y Políticas en los países de la OCDE”* en el que deja de manifiesto que la penetración de banda Ancha en México es del 7 por ciento, siendo la mas baja, la más cara y la más lenta de los países de la OCDE⁵⁹⁴. En este año en otro estudio, el *Communications Outlook 2009, analiza las tarifas del servicio*

⁵⁹³ Reformas mejorarán ingreso per cápita en México: OMC. <http://www.el-universal.com.mx/notas/481185.html>

⁵⁹⁴ OCDE. Broadband Growth and Policies in OECD Countries. [en línea] Seoul Corea, 17-18 junio 2008. , p. 42-45. Disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/32/57/40629067.pdf> 148 p. [consultado el 28 mayo de 2009]

de internet y de telefonía de sus países miembros. También se dijo lo mismo, manifestando que México tiene la banda ancha más cara por megabit por segundo (Mbps) de los 30 países que conforman la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), al tener tarifas que van desde los 18 dólares por mes y que se elevan hasta los 115 dólares⁵⁹⁵. Mientras las velocidades de acceso en México oscilan entre 1 y 2 Mbps, en Europa superan los 20 Mbps y en Asia llegan a 100 Mbps

Todo lo dicho anteriormente no coincide con lo expuesto por quien fuera dueño del monopolio en México por muchos años _hoy continua pero disfrazado. Desde la Cámara Nacional de la Industria de Telecomunicaciones por Cable (CANITEC), desmienten lo que desde la Empresa Telmex se ha informado, que arriba del 90% de los mexicanos con computadora en México están conectados. Para la CANITEC el problema principal es el costo elevado tanto para adquirir una computadora como para abonarse a la Red, además y es otra de las carencias, y que atañe directamente a la empresa Telmex, es la falta de infraestructura de acceso⁵⁹⁶.

Por lo tanto podemos resumir que todavía hoy en día, en pleno siglo XXI, predominan diferentes brechas de entre las cuales la brecha digital esta presente. Las acciones llevadas a cabo para su eliminación no han dado buen fruto, al menos por el momento. Para Islas y Gutiérrez, es muy triste darse cuenta de que *“en nuestro país hoy es posible advertir la amplia **brecha** que separa al segmento de la población que tiene acceso a servicios de Internet, de la mayor parte de la sociedad, la cual no dispone de ninguna forma de acceso a esa tecnología. El ingreso que actualmente*

595

http://www.oecd.org/document/44/0,3343,en_2649_34225_43435308_1_1_1_1,00.html
_ver bien. Leer otra vez el artículo México Tiene las Tarifas Más Caras de Internet: OCDE que esta en capítulo vi panorámica. La liga del artículo es http://www.infotec.com.mx/wb/infotec/92e_not995_mexico_tiene_las_tarifas_mas_caras_de_i

596 Telmex miente en índice de penetración de banda ancha: Cableros. 27 de julio, 2009. http://www.periodicodigital.com.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=95018&Itemid=201

perciben millones de familias mexicanas definitivamente no les permite sufragar el costo de una computadora, y ni siquiera disponer de una línea telefónica con la capacidad necesaria para transmitir contenidos digitales (datos, sonidos e imágenes) a través de Internet”⁵⁹⁷.

6.1.4 El Sistema Nacional e-México para la en la Sociedad de la Información

Si como se dijo, a finales de los noventa se estaba gestando apenas una SI⁵⁹⁸; para algunos autores en el 2001, habría que concebirla “*como un proceso en el que nos encontramos ya pero cuyo punto de llegada y consolidación parece aún distante*”⁵⁹⁹. Un año después, para 2002, se encontraba en un “estado embrionario”⁶⁰⁰, por lo que incluso algunos se atrevían a decir definitivamente para ese tiempo, que no había SI en México todavía⁶⁰¹.

A criterio de quienes están preocupados por una democratización de las TICs para bien de los ciudadanos, y sobre todo de aquellos grupos rezagados, las aperturas al mercado no han sido tan beneficiosas. La firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, TLCAN, significó para México la integración de una nueva industria de las telecomunicaciones. Este sector ha crecido hasta cinco veces más que el

⁵⁹⁷ Octavio Islas y Fernando Gutiérrez. En la ruta del neoliberalismo digital De e-México a e-Bucareli. Sección el espejo indiscreto. Revista electrónica Razón y Palabra. No. 26. abril - mayo 2002 <http://www.razonypalabra.org.mx/espejo/2002/mayo.html#5#5>

⁵⁹⁸ Aunque en algunos estados esto ha ido cambiado. En nuestro país, como hemos visto, apenas en los noventa el crecimiento de los recursos y servicios nacionales de información estaba en progreso. Para Reynel Iglesias y Vélez Salas, los servicios de información mexicanos están caracterizados por una centralización geográfica, es decir, la gran mayoría se encuentran en el Distrito Federal y por lo general estrechamente relacionados con las instituciones de docencia e investigación. 1991.

⁵⁹⁹ Raúl Trejo Delarbre. Vivir en la Sociedad de la Información. Orden global y dimensiones locales en el universo digital. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, sociedad e Innovación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Número 1, Septiembre - Diciembre 2001. Monográfico <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/trejo.htm>

⁶⁰⁰ Olinca Marino. México en la CMSI. Breve panorama de organismos oficiales y civiles en México de cara a la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, CMSI. Programma LaNeta. http://lac.derechos.apc.org/investigacion/cmsi_mexico.pdf

⁶⁰¹ Fabregat, Rita. Implicaciones sociopolíticas de los Indicadores de la SI en Iberoamérica. Revista Fuentes Estadísticas. Revista N° 67 - Julio-Agosto de 2002 <http://www.fuentesestadisticas.com/Numero67/paginas/11-12.htm>

resto de la economía mexicana. Dentro del mismo, las áreas con mayor crecimiento se refieren a la telefonía inalámbrica e Internet. Este tratado meramente comercial ha llevado nueva infraestructura a diferentes sectores de la sociedad mexicana por motivos de competencia empresarial⁶⁰². El acceso no equitativo a la infraestructura se encuentra directamente vinculado a los índices económicos del país; sin embargo también se deriva de la falta de claridad y fortaleza en sus políticas públicas⁶⁰³.

La industria de las telecomunicaciones en México en 2002 vivió una contracción real de las inversiones en dicho sector. Las inversiones en México se desplomaron casi 30%, después de - cuando menos - tres años sucesivos de crecimiento. Este panorama es el reajuste entre los participantes en el mercado de este sector, *“empresas que cierran o que están a punto de quebrar, frágiles estructuras financieras, y sólo un puñado de consorcios que refuerzan sus posiciones y sus dominios”*⁶⁰⁴.

Según se dijo antes, el Gobierno del presidente Vicente Fox puso la mira en el Sistema Nacional e-México como instrumento de inclusión de la sociedad mexicana a la SI. Los beneficios que han experimentado los ciudadanos todavía están por verse, debido a que la mayor parte de la literatura oficial encontrada nos habla de su implementación pero no de la evaluación. La participación de la ciudadanía todavía no se sabe a ciencia cierta, si ha sido la que se esperaba, pero sobretodo la que se debiera.

Aún así, ha habido intenciones de explicar este fenómeno desde la academia y en la práctica, analizando cuál ha sido el impacto de los CCDs en varias ciudades del país. Fue así como se llegó a la conclusión de que los telecentros en México no cumplen con los objetivos de política que los inspiraron en un inicio: brindar acceso a las TICs y a internet

⁶⁰² Fabregat, Rita. Implicaciones sociopolíticas de los Indicadores de la SI en Iberoamérica. Revista Fuentes Estadísticas. Revista N° 67 - Julio-Agosto de 2002
<http://www.fuentesestadisticas.com/Numero67/paginas/11-12.htm>

⁶⁰³ Ibidem.

⁶⁰⁴ Vidal, Francisco. 2002 año en que el sueño terminó. Conflictos y desavenencias en el sector de las Telecomunicaciones. Revista Mexicana de Comunicación.
<http://www.fundacionbuendia.org.mx/Tables/RMC/rmc80/telecomunicaciones.html>

para poder acceder también a conocimientos y habilidades que les permitan ser participes activos de la SI. Esto se vio reflejado en los resultados de un estudio realizado en 2003 a 3 telecentros del país ubicados en 3 diferentes estados del país, con la idea de analizar de qué manera y cómo estaban funcionando los modelos de política local que se habían puesto en marcha para el uso de Internet en México⁶⁰⁵. De los resultados obtenidos se distinguen las características que forman los perfiles de usuarios y corresponden a niños y jóvenes de ambos sexos que asisten con frecuencia, solteros hijos de familia nucleares sustentados todavía por sus padres y con casa propia. Relacionado con la infraestructura, el equipo con que se cuenta es insuficiente, contando con horarios en los que el mismo es subutilizado. El uso más recurrente es la realización de deberes escolares para los cuales hacen uso de buscadores en internet y aplicaciones que les son útiles para los mismos. Al hablar de Internet, su uso más habitual es para acceder a las cuentas de correo electrónico, así como también la investigación para trabajos escolares. Solo en el D.F., se observaron usos diferentes como por ejemplo transacciones electrónicas.

La parte positiva, si se puede llamar así, que arroja este estudio es que sostiene que los telecentros funcionan de manera “aceptable” con un público cautivo y una infraestructura medianamente adecuada a la demanda. Sin embargo, los servicios se encuentran en un estado estacionario, los usuarios son cautivos, no aumentan ni en número ni en diversidad (la mayoría son estudiantes), y el uso que hacen de las facilidades de Internet y cómputo es pasivo, limitándose solo a buscar información que por otro lado, no proviene necesariamente de las fuentes más actualizadas dentro de la misma Internet, por tanto no agregan el valor que es de esperarse, de hecho se afirma que los centros actúan como complemento de la escuela. Por tanto este estudio afirma que la prioridad en la implementación de estos centros ha sido poner

⁶⁰⁵ María teresa Márquez Chang y Carmen Bueno Castellanos. Políticas Públicas en tecnologías de la Información. Las pertinencias antropologicas. Cuicuilco. Vol. 12, no 35, año 2005. P 37-57. P. 53

computadoras y conexión a Internet a disposición de los usuarios sin considerar quiénes son, qué quieren o necesitan, ni cuál sería el mejor modo de ubicar a las TICs al servicio de un proceso de aprendizaje social y tecnológico acorde con el perfil específico del telecentro, de su entorno y de sus usuarios. Todo lo anterior debido a que en los casos analizados se detectaron varios problemas. En el primero de ellos, se evidenció que la preocupación primaria es la protección del equipo de cómputo y garantizar la seguridad del telecentro, sacrificando el servicio de calidad al usuario y alejando aun más a la comunidad aledaña. Esto desgraciadamente deben lidiarlo los encargados del centro sin que vean una intención por parte de las autoridades por solucionarlo. En el segundo de los casos, existe un abandono por parte de la política, convirtiéndose en proyectos personales solamente a cambio de éxito. Y en el tercero, se experimenta una falta de coordinación de un programa de acceso dependiente de tres instancias de gobierno. Por ejemplo, aquí se observó que la instancia estatal de entrenar a los facilitadores no lo había hecho pasado ya un buen tiempo de su incorporación al telecentro, y pero aún pronto se irían debido al cambio de administración, lo que demuestra poca voluntad de dar una atención de calidad a los usuarios.

Por tanto, se nos dice que en estos tres casos se trata de una implementación “a ciegas”, en donde lo que más apremia es el acceso a las TICs por sí mismas. Al hacerlo así, *“las políticas públicas están limitando las posibilidades de generar el proceso de aprendizaje social y tecnológico indispensable para el ciudadano de la SI. Esta situación informa claramente los límites de una formulación e implementación de política en el marco del paradigma dominante que hemos señalado, puesto que la demanda y la forma de atenderla se preconfiguran desde un discurso legitimador y reduccionista de las TICs y no desde la elaboración propia de los actores beneficiados”*⁶⁰⁶. Se nos dice que los problemas presentados son debidos a la falta de evaluación de estas acciones, situación que se demostró al analizar cada caso, ya que se nos dice que

⁶⁰⁶ *Ibíd.*

en ninguno de los modelos estudiados existía en ese momento, un indicador de reformulación de la política a partir de la evaluación de su implantación. Así se llegó a la determinación de que no existen mecanismos para adecuar las acciones y programas de acceso, de acuerdo con las características de los usuarios, de los usos y de los contextos en los que éstos se dan. De nuevo, *“el paradigma dominante de las racionalidad sumado a l poder simbólico y legitimador de las TI, más que abrir puertas de entrada a la SI, producen pequeñas perforaciones que pasan desapercibidas para la mayoría de los beneficiados potenciales, y que los usuarios reales apenas atisban desde la incomodidad y estrechez de un espacio acotado material, política y socialmente[...]más que presentadas como una herramienta de desarrollo de bienestar, en nuestra investigación las TI aparecen asociadas con esquemas ineficientes de operación con proyectos políticos y con inversiones que no aportan valor en términos de generación y/o transmisión social de conocimiento”*⁶⁰⁷.

En dicho estudio se afirma también que las posibles causas para estos resultados pueden ser: la incompetencia de los funcionarios encargados de diseñar o adaptar la política, la ineficiencia o falta de imaginación de quienes tienen bajo su responsabilidad implementarla, o incluso la incapacidad de los usuarios de valorar un recurso apreciado y apropiárselo. Lo que origina que exista una discrepancia entre los discursos de conectividad y los usos de las tecnológicas por parte de los usuarios. En el primero las TICs se ven como un bien social, para los segundos muchas veces sólo son un recurso de entretenimiento y división, pero poco para aumentar el conocimiento. Todo lo anterior visto desde la agenda de los estudios antropológicos, una mirada diferente.

En nuestra opinión, y en relación con el tercer punto de la percepción de éste estudio, ha faltado una vinculación del programa con los intereses de los usuarios. Pero ante todo y creemos que es uno de los puntos clave, también capacitación en Alfabetización en Información, y de esto no puede culparse al usuario.

⁶⁰⁷ *Ibíd.*, p.54

Por lo anterior podemos decir que Alva de la Selva no está equivocada al afirmar que dicho sistema presentaba varios aspectos discutibles, que aun mantiene, que resultaría extenso describir aquí. Baste pues con señalar, entre otros, su falta de vinculación orgánica con el proyecto educativo nacional, al igual que su carencia de referentes culturales para apoyar el desarrollo de procesos de apropiación de la tecnología en comunidades diversas. No puede soslayarse tampoco el importante asunto de la capacitación en los centros comunitarios digitales (CCD's), crucial para conseguir avances en la materia y que adolecía y adolece de serios problemas para su operación. Así mismo, se hicieron patentes fallas de planeación del proyecto, debido para ella entre otras cosas, por el somero diagnóstico basado en las cifras de indicadores cuantitativos. Para ella este proyecto impulsado por el modelo neoliberal y que se planteo altas pretensiones, está en una etapa de estancamiento⁶⁰⁸, para algunos en decadencia.

Como hemos constatado según los datos presentados, no sólo con los indicadores tecnológicos, sino también con los cognitivos, esto no se alcanzó. Se dijo que se buscaba mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, pero vemos que no pudo ser, al menos para la meta que se había establecido.

Poco después de su lanzamiento, el Sistema e-México fue objeto de amplios cuestionamientos. Por un lado por no haber alcanzado la meta establecida en el número de establecimientos de CCDs que se había prometido, y por otro, lo relacionado a los recursos recibidos tanto para acelerar su crecimiento y lograr su mantenimiento, tal es el caso de la donación que hizo Microsoft en su momento⁶⁰⁹ y que despierta muchas

⁶⁰⁸ Alma rosa Alva de la Selva. "La sociedad de la información en México: ¿de objetivo estratégico a proyecto corporativo?" Mesa de trabajo de Políticas de Comunicación y Cultura. VI ULEP-ICC. UAM-México 2007.

⁶⁰⁹ México y Microsoft concretaron un convenio de colaboración para desarrollar 2 mil 473 centros comunitarios digitales, que integrarán el proyecto eMéxico, con el que se buscaba dar acceso a la internet a todo el país en el 2006. Microsoft, al rescate de e-México. Diario el Universal.com.mx jueves 18 de abril de 2002. http://www2.eluniversal.com.mx/pls/impreso/noticia.html?id_nota=28039&tabla=finanzas

dudas. Lo que a muchos autores hace pensar que hay una malversación de fondos y que con la entrada de otro “colaborador” se dependa también de este proveedor para perfeccionar esta plataforma abierta de inclusión digital⁶¹⁰.

Otro caso muy particular es la inclusión a la SI de la población indígena mexicana. Quienes han tenido la oportunidad de realizar investigación de este tipo de iniciativas gubernamentales pero desde la participación en la elaboración de estrategias como ésta que tiene como fin llevar Internet a los indígenas, dan cuenta de lo que ha pasado. En primer lugar la participación indígena en la toma de decisiones para la elaboración del portal e-indígena fue esporádica, así como tampoco en los grupos de trabajo de los talleres de formación de estas páginas, ni los indígenas ni ONGs formaron parte, por tanto no se le puede llamar una política pública. A esta lista se agrega además que en el diseño del mapa del sitio se llevó más de seis meses y todavía llevo más tiempo la integración de contenidos, a lo que se agrega los meses que había que esperar para las reuniones con el fin de concretar dichas acciones. Se percibió también que para conectar a estas comunidades no se contaba con la infraestructura adecuada y los equipos de cómputo se instalaban antes de un plan de desarrollo en materia de cómputo e internet. Todo lo anterior no se sucedía dentro de un marco de crecimiento acorde a las demandas de los usuarios indígenas. Por lo tanto se deducía que el tema indígena no era tan importante como se pensaba desde un principio, si tomamos en cuenta que esta es parte de la población que menos tiene y a quienes iba dirigido principalmente e proyecto e-México⁶¹¹.

Por lo tanto, se deben impulsar también macroestudios pero desde los organismos oficiales en donde se evalúe la situación real que se vive y

⁶¹⁰ Octavio Islas y Fernando Gutiérrez. Microsoft - e-México. Revista electrónica Razón y Palabra. No. 27. junio-julio 2002 Número 27

⁶¹¹ Carmen Lucía Gómez Mont Araiza. Tejiendo hilos de comunicación: los usos sociales de Internet en los pueblos indígenas de México. Tesis Doctoral. Directora de Tesis: Dra. Rosalba Casas Guerrero. Facultad de Ciencias políticas y sociales. UNAM. México, D.F. Abril de 2005. P. 212 y 215. Pp. 352

desde la perspectiva del ciudadano, en materia de TICs, para saber los resultados obtenidos con dichas iniciativas, y ante todo darlos a conocer. Por lo tanto, creemos que, por lo visto anteriormente, el panorama no es muy alentador para el resto de las regiones. Así lo manifiestan muchos investigadores quienes entre sus críticas, aseguran que este proyecto estuvo mal encaminado. Una de sus amonestaciones ha sido la falta de vinculación con el sistema educativo, a la que nosotros agregamos también, una falta de vinculación con la comunidad científica de la información mexicana, por ejemplo el CUIB⁶¹².

Ha habido también poca voluntad de crear lazos entre los demás proyectos en TICs puestos en marcha por las diferentes instancias, o también las ya desarrolladas en comunidades de los estados antes de la instalación de los CCDs, como es el caso de los telecentros. Mencionamos el caso de la iniciativa de la Universidad Autónoma Metropolitana en la instalación de los telecentros comunitarios en el estado de Morelos, en donde se impuso una cantidad de obstáculos imprevistos en términos de posibilidades de gestión con instituciones del sector público, cuyas prioridades han sido movilizadas por las promesas del programa oficial; incluso, el anuncio de e-México dificultó la obtención de apoyo por parte de la iniciativa privada, dejando de involucrar la participación de este grupo entusiastas de personas, al contrario, se le cerraron mucho las puertas⁶¹³.

Para los investigadores del fenómeno de la sociedad de la información en México como Alma Rosa Alva de la Selva⁶¹⁴, existe en nuestro país *“una ausencia de políticas públicas con su consecuente orientación social [...] ausencia de políticas auténticamente públicas, explícitas y basadas en la realidad del país”*, lo cual no es de hoy, se viene arrastrando con ello desde tiempo atrás. Para ella las políticas

⁶¹² Entrevista con el Doctor Garduño Vera. CUIB. México, D.F., febrero de 2008.

⁶¹³ Scott S. Robinson y María de La Paz Silva. Telecentros: ciudadanía y gestión municipal. Un proyecto piloto en Los Altos de Morelos, México. Informe ejecutivo. Enero 2003. http://www.idrc.ca/uploads/user-S/10389452630004427_informe_final.doc

⁶¹⁴ Alma Rosa Alva de La Selva. "Políticas Públicas Nacionales para la Sociedad de la Información: el caso de México." Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento, Memorias de PANAM II, 2004. vol., núm. p. 107-111.

públicas que pudieran ayudar –por ejemplo aquellas relacionadas con las telecomunicaciones y haciendo alusión al programa e-México- responden primero a las necesidades de expansión del proyecto privado y una distribución desigual de los servicios de dicho sector a lo largo de décadas. Y agrega lo que lo que si ha habido es una política con un enfoque industrial para las comunicaciones, una política de modernización que se ha asumido con incuestionable prioridad nacional, aunque en realidad ha respondido a las necesidades de grupos de interés plenamente identificados⁶¹⁵.

Para esta autora la SI que ya vivían otras naciones, cogió a México sin políticas públicas eficaces para resolver el problema de rezago que sufría el país. Agrega además que, en estos momentos lo que existe es una política “gubernamental” que busca acortar las grandes brechas que, desde un sentido tecnológico, separan a México de los países que están impulsando el proceso de “Sociedad de la Información”, pero este objetivo se busca con políticas que resultan por demás discutibles frente a la situación de contexto del país y los obstáculos reales que plantea el escenario internacional en la materia.”⁶¹⁶

Más adelante, esta misma autora argumentaba que el programa e-México tuvo poco éxito, mismo que se debió en un primer lugar, a las altas pretensiones que se planteó sin ni siquiera haber realizado un diagnóstico a fondo de la problemática vivida en México en este tema. En segundo lugar, señala que este proyecto no ha dado los resultados esperados debido a que hubo y sigue habiendo *“falta de vinculación orgánica con el proyecto educativo nacional, al igual que su carencia de referentes culturales para apoyar el desarrollo de procesos de apropiación de la tecnología en comunidades diversas. No puede soslayarse tampoco el importante asunto de la capacitación en los Centros Comunitarios*

⁶¹⁵ Hablando de acciones como el proyecto e-México.

⁶¹⁶ ALMA ROSA ALVA DE LA SELVA. "Políticas Públicas Nacionales para la Sociedad de la Información: el caso de México. Op. Cit., p.109

*Digitales (CCD's), crucial para conseguir avances en la materia y que adolecía y adolece de serios problemas para su operación*⁶¹⁷.

Pero esta opinión no es de ahora. Ya Trejo Delarbre, nos decía en 1999 y según sus estudios, que *“después de que varias instituciones de educación superior establecieron los primeros sitios y puntos de conexión a la red, el desarrollo de la Internet en México, ha descansado en el interés de empresas comerciales [...] El gobierno mexicano, ha carecido de una política específica para propiciar el uso y la propagación de la Internet. Hay planes gubernamentales, limitados por la escasez de recursos, para llevar la red de redes a escuelas e instituciones de enseñanza básica pero más bien aislados [...] En México no existe una legislación para la Internet, ni para promoverla ni para restringir sus contenidos*⁶¹⁸.

6.1.5 Necesidad de una Estrategia en Información para México

El proyecto que se ha puesto en marcha, el programa E-México, para insertar a la población no ha dado buenos frutos como pudimos ver. Hasta ahora, y según lo expuesto podemos decir que en México, lo que existe son solo políticas para la sociedad de la información y acciones con ese fin. Para algunos autores este programa se ha visto superado en muchas de sus funciones tratando de abarcar equivocadamente aspectos que no le corresponden, ya que al Sistema e-México no le compete trazar lineamientos de una política pública porque como ya vimos se encuentra anclado dentro de la SCT y por lo tanto será necesario crear un organismo con amplia capacidad de convocatoria y que pueda reunir a los diferentes grupos que conforman la sociedad mexicana y trazar mediante

⁶¹⁷ ALVA DE LA SELVA, Alma Rosa. Op. Cit., p3.

⁶¹⁸ Raúl Trejo Delarbre. “Desafíos y divergencias de la sociedad de la información en América Latina, con referencia a la situación de México”, en: Recty, Seminario de especialistas sobre Sociedad de la Información en el Mercosur y América Latina. Buenos Aires, 22 al 24 de septiembre de 1999. <http://raultrejo.tripod.com/Internetensayos/SociInfAL.htm>

investigación, consultas y debates los lineamientos que deben regir a la sociedad informacional mexicana⁶¹⁹.

De las diversas situaciones en las que dicho crecimiento tiene posibilidades de darse, como en el tecnológico, se puede decir que México como país emergente, se encuentra entre los países que han elaborado infraestructuras de información y cuentan con una o varias políticas de información pero que no han armonizado su proliferación. A nuestro país se le puede ubicar entre aquellos que contando con infraestructuras de información todavía no tienen ninguna política a escala Nacional al respecto, al menos no se manifiesta públicamente y se plasma en algún instrumento de política a ese nivel. Se le encasilla aquí debido a que ha establecido servicios y sistemas de información, así como infraestructura y proyectos de alfabetización digital, pero no ha identificado claramente un organismo nacional ni se ha establecido una legislación específica al respecto.

Por tanto se le ubica también entre los que no poseen un planteamiento global del problema. Ya existen políticas dirigidas al mejor aprovechamiento de los recursos de información pero no existe una declaración de políticas básicas de amplio alcance, que se exige para alcanzar la SI.

La formulación de políticas que afecten a toda la nación con respecto a la SI son ya un hecho, situación que pudimos constatar con la labor que han ido realizando muchos países desarrollados y también aquellos que no lo son.

De este lado del atlántico, como ya se dijo, se han puesto en marcha iniciativas para incluir a las sociedades de la Región en la nueva economía. Estas iniciativas se han venido a llamar Agendas Digitales, las cuales buscan acercar las TICs a la población con la idea de que puedan mejorar sus expectativas de vida presentes y futuras. Todo ello debido a

⁶¹⁹ Carmen Lucía Gómez Mont Araiza. Tejiendo hilos de comunicación: los usos sociales de Internet en los pueblos indígenas de México Op. Cit., p.214

las necesidades que se han detectado al seno de los diferentes sectores de la sociedad y que impiden actuar de manera eficaz en la nueva sociedad.

Pero desgraciadamente no en todos los países se ha percibido esta situación, algunos todavía no cuentan con una iniciativa en la materia, situación que no deja indiferente a la iniciativa privada, quienes también perciben la necesidad de una estrategia de este tipo. Es así como en su participación en el III Congreso Anual Acorn – Redecom: Políticas públicas e impacto socio-económico de las TICs en las Américas realizado en este año, Marco Galván, coordinador de innovación de Telmex, afirmó tajantemente que urge crear una agenda digital, que permita entre muchas cosas ofrecer banda ancha a los mexicanos que así lo demandan ofreciéndoles ante todo aplicaciones y contenidos que sean útiles a sus necesidades e intereses. Afirmó que desgraciadamente para el progreso del país, México es el único país de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) que no cuenta con una agenda digital, situación contraria que se presenta en donde ya existe una política de este tipo en América Latina, países como Chile, Argentina, Uruguay y Costa Rica ya tienen esta política⁶²⁰.

En México se han detectado algunas carencias, por parte de diferentes estudios las cuales queremos exponer a continuación y que se suman a los resultados presentados anteriormente. También podemos agregar aquí otros datos que son sumamente relevantes y que muestran la situación que hoy presenta la sociedad mexicana y que son un aspecto en contra para el establecimiento de una SI para México.

La necesidad de esta agenda radica en las muchas deficiencias que todavía se sufre en los diferentes sectores de la nación y que podemos enmarcarlas dentro de las debilidades que todavía se presentan en la sociedad mexicana:

⁶²⁰ Marco Galván. Presentación en el III Congreso Anual Acorn – Redecom Conference 2009. 4 y 5 de septiembre <http://www.acorn-redecom.org/program.html>.

Gobierno electrónico

El desarrollo de las estrategias de gobierno electrónico en Iberoamérica es reciente. Incluso para España y Portugal, dado que la iniciativa e-Europa comenzó en 1999. En América Latina diversos países iniciaron su experiencia, también en los últimos años del decenio de los noventa. Entre los pioneros podemos mencionar a Brasil, Chile, Argentina, México, Colombia, Perú y Costa Rica. Existen voces críticas que evalúan en forma negativa la aplicación de las TICs en el sector gobierno dada la limitada participación de diversos sectores sociales y la secular falta de transparencia⁶²¹. Sin embargo, estos gobiernos están acompañando sus procesos de modernización y puesta en red de sus administraciones con iniciativas de acceso público y comunitario, alfabetización informática y sistemas de acceso a la información pública⁶²².

El e-Gobierno, como ya se dijo, es una estrategia vertical dentro de la iniciativa e-México, la cual persigue el propósito de modificar radicalmente la forma como el gobierno se comunica con la ciudadanía y presta servicios para satisfacer necesidades públicas.

Como se dijo anteriormente, en México, la implementación de proyectos de e-gobierno como parte de los procesos de reforma y modernización de la administración pública se intensificó durante el periodo presidencial de Vicente Fox⁶²³. Actualmente, con distintos niveles

⁶²¹Kaufman, Ester (2003). Panorama Latinoamericano de Gobiernos Electrónicos. Modelos existentes. Segundo Congreso Argentino de Administración Pública "Sociedad, Estado y Administración Pública. Reconstruyendo la estatalidad: Transición, instituciones y gobernabilidad". Cuerpo y Asociación de Administradores Gubernamentales. Córdoba, 27-29 de noviembre.

⁶²² Salvador Estrada. Indicadores De Gobierno Electrónico: Métricas Derivadas De La Experiencia De México. P 30

⁶²³Para Octavio islas, incansable estudioso de Internet en México, el presidente Fox reiteró en varias ocasiones la importancia que para su administración significaría el empleo estratégico de Internet. Ésta se consumaría a través del uso de una de sus vertientes, el del Gobierno electrónico. En el caso del sexenio del Presidente Ernesto Zedillo esto fue una ausencia total. Octavio Islas Carmona y Fernando Gutiérrez Cortés. La actuación en Internet del gobierno de Ernesto Zedillo. Revista electrónica Razón y

de avance, la población puede acceder a información y servicios en línea. Sin embargo, muchas de estas acciones se refieren a servicios en línea y falta avanzar en otros temas de gran importancia, entre los que destacan una mayor interacción con los usuarios y la cooperación entre dependencias y niveles de gobierno para brindar servicios más integrados.

Desde un principio la agenda de gobierno electrónico fue asumida por el propio presidente con lo cual se consiguió una rápida difusión en la Administración Pública⁶²⁴, sin embargo, enfrentó problemas de implementación al quedar relegada en las prioridades de los secretarios y dejarlo en manos de los jefes administrativos y técnicos informáticos. Al interior de las secretarías se conformaron grupos de trabajo para hacer la planeación de las adquisiciones y desarrollos tecnológicos pero sin haber una autoridad para mediar los conflictos y disputas, avalar o modificar las decisiones. La falta de colaboración propició la duplicación y repetición de iniciativas, servicios y registros. Muchos de los cuales quedaron sin efecto por su desvinculación con los tomadores de decisiones presupuestarias⁶²⁵.

Un estudio⁶²⁶ que valoraba la calidad del gobierno electrónico, encontró que el desempeño digital sigue una tendencia paralela con el entorno ético, político, institucional, social y económico, sin embargo,

Palabra. Número 20.____noviembre 2000 - enero 2001
http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n20/20_proyecto.html

⁶²⁴ Aquí es importante mencionar el sistema operado por INEGI con cobertura temática sobre, infraestructura computacional, personal de TIC, presupuesto informático, recursos de software y desarrollo de sistemas: Información sobre los Recursos de TIC de la Administración Pública Federal (IRTICAPF).

⁶²⁵ Kaufman, Ester (2003). Panorama Latinoamericano de Gobiernos Electrónicos. Modelos existentes. Segundo Congreso Argentino de Administración Pública “Sociedad, Estado y Administración Pública. Reconstruyendo la estatalidad: Transición, instituciones y gobernabilidad”. Cuerpo y Asociación de Administradores Gubernamentales. Córdoba, 27-29 de noviembre.

⁶²⁵ Salvador Estrada. Indicadores De Gobierno Electrónico: Métricas Derivadas De La Experiencia De México. Universidad Autónoma Metropolitana, Consorcio SOL I+D, México.

Universidad de Guanajuato, México.
<http://www.ricyt.org/interior/difusion/pubs/elc2007/2.2.pdf>

⁶²⁶ Tesoro, J.L., Arambarri, A.J. y González Cao, J.L. (2002) “Factores endógenos y exógenos asociados al desempeño del gobierno electrónico: hallazgos emergentes de un análisis exploratorio de experiencias nacionales”. XVI Concurso de Ensayos y Monografías del CLAD sobre la Reforma del Estado y Modernización de la Administración Pública “Gobierno Electrónico”. Caracas.

para algunos países de América Latina el gobierno electrónico adelantaba la probidad pública o se rezagaba con respecto a la calidad democrática.

Para Estrada⁶²⁷, entre los problemas de gestión en esta materia, quisiéramos destacar la falta de competencia e imaginación para desarrollar las aplicaciones, el compromiso necesario entre los dueños de proceso y la disposición de los informáticos para armar equipos de trabajo de alto impacto donde los miembros estén facultados (empoderados) no sólo para desarrollar aplicaciones sino para realizar la reingeniería de procesos, la necesidad de comprometer a las dirigencias del más alto nivel, así como disponer de sistemas de incentivos para la adopción de TIC's y sus aplicaciones por la burocracia. Otras limitaciones de orden técnico se asocian con problemas de homogenización de sistemas, escasez de uso de las redes privadas virtuales para la colaboración interorganizativa así como cuestiones de modernización financiera.

El teletrabajo en México

El teletrabajo en México es un asunto pendiente también. Esta forma de laborar ha reportado mejores resultados en aquellas instituciones que han puesto su confianza en la posibilidad de producir en la virtualidad, que conciben la práctica del teletrabajo como un escenario normal en sus operaciones cotidianas y, más importante aún, en aquellas instituciones que han comprendido la importancia de la alfabetización digital de cada uno de los empleados. En México el teletrabajo sólo representa una práctica recurrente en un reducido número de instituciones. En no pocas organizaciones —a pesar de contar con la tecnología necesaria—, la práctica del teletrabajo sólo es considerada en situaciones extraordinarias, como precisamente la actual crisis de salud pública⁶²⁸.

⁶²⁷ Salvador Estrada. Indicadores De Gobierno Electrónico: Métricas Derivadas De La Experiencia De México. Pág. 34

⁶²⁸ Octavio Islas. Teletrabajo y cultura de la información. revista etcétera. 6 de mayo, 2009 <http://www.etcetera.com.mx/articulo.php?articulo=635>

Existen diversas aplicaciones y herramientas de muchas empresas con las que es posible trabajar sin estar presentes en la oficina. Algunas de ellas son provistas en México por las compañías Neoris, NTRGlobal y Siemens Enterprise Communications. La academia no se ha involucrado tanto en este tema como lo ha hecho la industria y es desde aquí donde se nos dice que "*aún hay un largo tramo por avanzar para que exista realmente el teletrabajo en México*", en palabras de Carlos Castilla, vicepresidente de Neoris México⁶²⁹. Agrega además que en la actualidad tenemos la tecnología y está disponible, sin embargo, la cultura de ser productivo sin estar en la oficina es algo que falta⁶³⁰.

El aspecto jurídico actual

Al respecto Rosa María Martínez Rider⁶³¹ nos hace una semblanza de las demás normas que se deben presentar en la sociedad mexicana para garantizar el acceso a la información entre la comunidad mexicana. Nos comenta que los aspectos más relevantes a los que debe ponérseles atención es: Acceso a la información, Patrimonio documental, Depósito Legal, La Ley Federal de Derechos de Autor. Así como también a:

Acceso a la información Gubernamental.- La autora también habla al respecto de la *Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental* publicada el 11 de junio del 2002, y nos indica que algunas de limitaciones que presenta hoy en día son algunas excepciones referidas a la información restringida y además las contradicciones con otras legislaciones.

⁶²⁹ Neoris está dedicado a al sector de almacenamiento de datos pero recientemente ha entrado también al de bienes de consumo, al proceso de venta y entrega de mercancía y productos en changarros y tiendas en México. Cuenta con un sistema para llevar el control de vendedores, camiones y mercancía. NTRGlobal cuenta en México con 600 clientes, desde pymes hasta corporativos en el sector público y privado. México no está listo aún para que los empleados trabajen desde el hogar.

⁶³⁰ Teletrabajo en México. martes 12 de mayo de 2009. El univesal.com.mx. <http://www.eluniversal.com.mx/articulos/53900.html>

⁶³¹ Mtra. Rosa María Martínez Rider. "El Derecho a la Información en México" Número 44. <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n44/rmartinez.html>

Situación del personal de archivos.- Pero sobre todo y a nuestro criterio es la raíz de el problema, afirma que si hay pocos profesionales de la Bibliotecología, todavía hay menos en Archivonomía y aunque son campos que trabajan en la información, el tratamiento de documentos es distinto. Además es imperante tomar en cuenta el estado de los archivos de la administración pública.

Derecho a la Información.- Citando a Jorge Carpizo y Ernesto Villanueva, nos dice que el Derecho a la Información no se ha reglamentado aún. Estos autores mencionan que ha habido tres intentos sin éxito todavía. Ernesto Villanueva es pionero del derecho a la información y derecho de acceso a la información pública en México y en Latinoamérica. Ha impulsado la propuesta de generar una **“Ley de Archivos”** para que los documentos se cataloguen, clasifiquen y conserven en las instituciones, además de normar su gestión, su control y facilitar el cumplimiento de las Leyes de Transparencia.

Estos autores nos dicen que los tres actores fundamentales del Derecho a la Información son las instituciones, los documentos y los usuarios, por lo que se insiste en que es necesaria la conciencia social de que las bibliotecas y los archivos no son el rincón olvidado de las instituciones ni los lugares de castigo para los empleados, son organizaciones sociales que difunden y protegen el patrimonio cultural de una localidad, estado, nación o región. Es urgente una revisión legal sobre el Derecho a la Información y el acceso al Internet para contar con propuestas jurídicas que permitan normar y resolver los problemas que se presentan, por ejemplo con los derechos de autor⁶³².

Ley de protección de datos

Cabe señalar que México es uno de los miembros de la OCDE que todavía no ha implementado una ley de protección de datos en posesión

⁶³² Mtra. Rosa María Martínez Rider. El Derecho a la Información en México Número 44. <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n44/rmartinez.html>

de los particulares con base en las directrices, recomendaciones y políticas de dicho organismo internacional. Según la Sociedad Internet de México A.C.⁶³³ *“El enfoque de la regulación de los datos personales en México ha sido sectorial. Actualmente existen alrededor de 35 leyes de carácter federal que contienen disposiciones sobre la protección de los datos y la confidencialidad de la información”*⁶³⁴. Como por ejemplo el artículo 17 de la Ley Federal de Protección al Consumidor que protegen la confidencialidad y el uso de la información de consumidores para propósitos de mercadotecnia y publicitarios, donde ya se incluye la ordenanza de brindar también en al consumidor la dirección electrónica del proveedor⁶³⁵; el artículo 49 de la Ley Federal de Telecomunicaciones⁶³⁶ que protege la confidencialidad de la información transmitida a través de redes públicas de telecomunicaciones, entre otras leyes. Asimismo, sólo dos estados de la República Mexicana cuentan con legislación vigente sobre datos personales para el sector privado, y otros estados como el Distrito Federal con una ley independiente para la protección de datos personales en posesión de los entes públicos ubicados en dicha entidad federativa.

Cabe destacar que durante año 2009, entraron en vigor dos reformas constitucionales de gran importancia que establecen, por un

⁶³³ La Sociedad Internet de México A.C. es el capítulo en nuestro país de la Internet Society. Es una asociación internacional no gubernamental y no lucrativa para la coordinación global y cooperación en Internet, sus tecnologías y aplicaciones. La ISOCMex es una iniciativa de un grupo de personas interesadas en contar con un foro nacional sobre Internet, donde los usuarios y todo tipo de proveedores de servicios o infraestructura puedan reunirse y expresar sus ideas respecto al desarrollo, servicios, seguridad y alcance de esta red que ya alcanza todos los estados de la República Mexicana. <http://www.isocmex.org.mx/intro.html>

⁶³⁴ "Seis notas sobre el estado de Internet en México a mediados de 2009". Internet, sus tecnologías y aplicaciones. ISOCMex. <http://www.isocmex.org.mx/6notas.html>

⁶³⁵ CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis. Última Reforma DOF 10-06-2009. P 5. Pp.71. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/113.pdf>

⁶³⁶ México. Ley Federal de Telecomunicaciones. En línea. Cámara de diputados del h. Congreso de la unión. Ley federal de protección al consumidor. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 1995, Texto vigente. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis. Última Reforma DOF 09-02-2009. P 18. P41. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/118.pdf>

lado, una nueva garantía constitucional para la protección de los datos personales (Art. 6º fracción II) y, por otro, el fundamento para que el Congreso de la Unión pueda legislar y crear una ley independiente sobre datos personales en posesión del sector privado (Art. 73 fracción XXIX-O).

Comercio electrónico en México

Así también con respecto al Comercio electrónico en México, la ISOCMex nos dice que México no ha despegado con la intensidad o difusión esperada. ¿Cuál es la razón para que el desarrollo de las transacciones en línea se encuentre en una fase tan incipiente en nuestro país? La respuesta es simple: los empresarios, directivos y demás personas con poder de decisión dentro de las corporaciones mexicanas no saben qué esperar, pues enfrentan riesgos considerables y difíciles de determinar en la mayoría de los casos; a su vez, sus consejeros y abogados no saben con precisión cuál será la reacción de las autoridades judicial y administrativa al aplicar la ley en operaciones, mensajes de datos y/o medios de autenticación electrónicos. Después de todo, la autoridad tampoco cuenta con los medios indispensables para llevar a cabo tal interpretación.

Y es precisamente en este escenario donde aparece la iniciativa de “Ley Federal de Firma y Comercio Electrónicos, Mensajes de Datos y Servicios de la Sociedad de Información” del diputado Barbosa, presentada el mes pasado ante la H. Cámara de Diputados, justamente dos años después de la entrada en vigor de las reformas mencionadas en párrafos anteriores. Sin duda se trata de un proyecto ambicioso y seguramente el mismo se encuentra motivado en beneficio de la nación en su conjunto⁶³⁷.

⁶³⁷ CAMARA DE DIPUTADOS. Sesión Del Primer Periodo de Sesiones Ordinarias de La LVIII Legislatura. 15 de octubre de 2002
<http://cronica.diputados.gob.mx/Estenografia/LVIII/3er/3or1/oct/20021015.html>

6.1.6 Acerca de la competitividad e Innovación de México

La situación económica del país se ha visto afectada de manera importante dentro del actual entorno de crisis que se vive a nivel mundial. La caída en la inversión y el consumo en el sector privado han disminuido considerablemente y esto a su vez evidentemente ha afectado los ingresos propios del gobierno. De acuerdo con el reporte Global de Competitividad 2008-2009 del Foro Económico Mundial (WEF), arroja que México ocupa el lugar número 60 en este rubro de entre 134 economías del mundo, perdiendo un puesto en comparación con el año pasado.

Tabla 10. Índice de competitividad Global 2007-2008

Rank 2007	Economía	Puntaje	Rank 2006	Cambio	Rank 2007	Economía	Puntaje	Rank 2006	Cambio
1	Estados Unidos	5.67	1	0	21	Malasia	5.10	19	-2
2	Suiza	5.62	4	2	22	Irlanda	5.03	22	0
3	Dinamarca	5.55	3	0	26	Chile	4.77	27	1
4	Suecia	5.54	9	5	29	España	4.66	29	0
5	Alemania	5.51	7	2	34	China	4.57	34	0
6	Finlandia	5.49	6	0	44	Africa del Sur	4.42	35	-9
7	Singapur	5.45	8	1	48	India	4.33	42	-6
8	Japón	5.43	5	-3	52	México	4.26	52	0
9	Reino Unido	5.41	2	-7	53	Turquía	4.25	58	5
10	Holanda	5.40	11	1	58	Rusia	4.19	59	1
11	Corea	5.40	23	12	59	Panamá	4.18	60	1
12	Hong Kong SAR	5.37	10	-2	72	Brazil	3.99	66	-6
13	Canada	5.34	12	-1	85	Argentina	3.87	70	-15
14	Taiwan	5.25	13	-1					
15	Austria	5.23	18	3					
16	Noruega	5.20	17	1					
17	Israel	5.20	14	-3					
18	Francia	5.18	15	-3					
19	Australia	5.17	16	-3					
20	Belgica	5.10	24	4					

Fuente: World Economic Forum

De acuerdo a la tabla anterior, México descendió 8 puntos en relación al puesto número 52 que ocupaba en el ranking de los años pasados. Existen diferentes evaluaciones para determinar cual es la posición que ocupa un país en la SIC. México se encuentra en la posición

no. 66 del Índice de la SIC (IKS) según la ONU⁶³⁸ y en la 37 del Índice de Oportunidad Digital (DOI)⁶³⁹

En 2006, México se ubicó en el lugar 58 de 125 países dándonos cuenta del poco avance vivido en estos años. Todo ello refleja nuestra escasa capacidad para la innovación y una muy mala cultura de los negocios, así como también lo poco que invertimos en investigación científica, entre otros factores, y que nos coloca ante el mundo globalizado en que estamos inmersos y que pone en duda el funcionamiento de nuestro sistema financiero, político y social.

En nuestro país, el actual Gobierno, busca alcanzar mejores niveles de competitividad que permitan crecer de manera sustentable y también nos permita competir en la economía del conocimiento. Así se ve reflejado en el PND. Se busca colocar a México para el 2012 entre las treinta más competitivas, para ello se realizara una estrategia en tres vertientes: Inversión en capital físico, Capacidades de las personas y Crecimiento elevado de la productividad⁶⁴⁰.

Dentro del objetivo número 5 se cual buscará:

“Potenciar la productividad y competitividad de la economía mexicana para lograr un crecimiento económico sostenido y acelerar la creación de empleos. La mejora regulatoria, el combate a los monopolios y la promoción de una política de competencia son estrategias que contribuyen a reducir los costos de las empresas, lo que contribuye a una mayor competitividad, crecimiento y generación de empleos”.

El Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO) es un centro de investigación aplicada independiente, a-partidista y sin fines de

⁶³⁸ONU. ITU. World information society Report 2007. BEYOND WSIS <http://www.itu.int/osg/spu/publications/worldinformationsociety/2007/WISR07-summary.pdf>. p. 14

⁶³⁹ Understanding knowledge societies. In twenty questions and answers with the Index of Knowledge Societies. <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/UN/UNPAN020643.pdf>

⁶⁴⁰PND. Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/economia-competitiva-y-generadora-de-empleos.html>

lucro que estudia fenómenos económicos y sociales que afectan la competitividad en el contexto de una economía abierta y globalizada. El objetivo principal del IMCO es generar propuestas de políticas públicas que fortalezcan la competitividad de México⁶⁴¹.

Esta instancia tiene claro que la competitividad no solo se refiere a ganar dinero sino que además manifiesta que el *“fin último que subyace en el reto competitivo no puede ser otro que el de lograr el desarrollo económico sustentable, esto es, el mejoramiento sostenible en el largo plazo de las condiciones de bienestar de toda la población”* ⁶⁴². Uno de los elementos claves para lograr competir en la nueva sociedad es la **educación**, por tanto, desde el IMCO propone una Transformación Educativa centrándose en la mejora de la calidad de la educación superior que se ofrece en nuestro país y con ello mejorar la situación del Capital humano mexicano. Es así como nos dice que en el periodo 2000-2006 el 29% del gasto programable para ramos administrativos correspondió a Educación. El número de alumnos matriculados en educación media superior ha crecido considerablemente, de 2,343,477 a 3,711,171 al 2005-6, concentrándose mayoritariamente en el Distrito Federal. En 2003 en el D.F estaba cubierta un 85% de la demanda mientras que a escala nacional era del 53%. Por tanto desde esta instancia se nos dice que se debe haber una:

- a) Ampliación significativa de los servicios de educación media superior en coordinación con estados y municipios.
- b) Así como también diseñar y establecer mecanismos efectivos de vinculación entre las instituciones educativas y los sectores productivos. Esto será particularmente necesario para el caso del bachillerato tecnológico y de la educación profesional técnica.
- c) Invertir en infraestructura y equipamiento para las escuelas, comenzando por las zonas con mayor desigualdad educativa⁶⁴³.

⁶⁴¹ <http://imco.org.mx/imco/paginaPrincipal.do>

⁶⁴² Idem.

⁶⁴³ IMCO. Situación de Capital Humano. P 3-13

Con respecto a las telecomunicaciones no dice se debe canalizar esfuerzos en los siguientes tres rubros:

1. Competencia: Fomentar la inversión en el sector, eliminando barreras a la competencia y Destacar la neutralidad tecnológica para todos los servicios.
2. Convergencia: Promover la convergencia entre sistemas de radiodifusión con las redes públicas de telecomunicaciones y Facilitar la convergencia tecnológica, a fin de que las redes públicas de telecomunicaciones puedan ofrecer tantos servicios como su red, capacidad y tecnología puedan brindar.
3. Cobertura: Propiciar el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para la educación y la capacitación en el trabajo y Asegurar el acceso público y masivo a Internet⁶⁴⁴.

Defiende los siguientes principios y que para ellos representa los diez factores de la competitividad:

1. Contar con un sistema de derecho confiable y objetivo
2. Hacer un manejo sustentable del medio ambiente
3. Tener una sociedad incluyente, preparada y sana
4. Manejar una macroeconomía estable
5. Contar con un sistema político estable y funcional
6. Tener mercados de factores de producción eficientes
7. Desarrollar sectores precursores de clase mundial
8. Tener gobiernos eficientes y eficaces
9. Aprovechar las relaciones internacionales de la región
10. Desarrollar sectores con potencial en vigorosa competencia

Según la doctora Mercedes Caridad, la política de innovación y desarrollo es un factor esencial para el crecimiento a mediano y largo

[http://imco.org.mx/imco/docbase/documentosProyectos/documentoProyecto\(19\).pdf](http://imco.org.mx/imco/docbase/documentosProyectos/documentoProyecto(19).pdf)

⁶⁴⁴ Íbid., p 18-21.

plazo y la prosperidad de los pueblos en la actual sociedad del conocimiento⁶⁴⁵.

La innovación consiste en producir, asimilar y explotar con éxito la novedad en los ámbitos económicos y sociales. *“Si bien la investigación es importante y una fuente de invenciones, la innovación es mucho mas que la aplicación exitosa de los resultados de la investigación. La transformación del concepto de innovación surge de un modelo lineal en el que la política de I + D es el punto de partida hacia un modelo sistémico en el que la innovación nace de interacciones complejas entre los individuos, las organizaciones y sus respectivos entornos operativos. Ello demuestra que las políticas actuales de innovación se ajustan al modelo de la denominada triple hélice, sociedad-investigación-conocimiento”*⁶⁴⁶. Es así que las actuaciones dirigidas a ello, deben ser destinadas a auxiliar y sostener a una población con aptitudes y competencias de cara sociedad del conocimiento. Las TICs deben contribuir al proceso innovador de los mercados, la formación y el empleo.

Según el Informe Global de la Competitividad del World Economic Forum⁶⁴⁷, México ocupó en 2008 la posición número 60, perdiendo 8 puestos en la escala con respecto al año anterior⁶⁴⁸. Desde aquí se nos

⁶⁴⁵ Mercedes Caridad Sebastian, et. al., "Política de Innovación y desarrollo tecnológico en España en el contexto del espacio europeo de la investigación" pp 13-47.

⁶⁴⁶ Ibid., p. 16.

⁶⁴⁷ El Foro Económico mundial basa la información con relación a México, en los datos proporcionados por estas tres instancias: la IMCO que ya se mencionó; Centro de Capital Intelectual y Competitividad, S.A de C.V.- Esta institución privada, elabora programas operativos para elevar la competitividad de empresas, clusters, regiones, estados y países con un enfoque sistémico dentro del Modelo Internacional de la Cadena Global de Valor, mas información en: <http://cecicmx.com/index.php> y en ProMéxico, Inversión y Comercio.- Es el organismo del Gobierno Federal mexicano encargado de fortalecer la participación de México en la economía internacional. Para ello, apoya la actividad exportadora de empresas establecidas en el país y coordina las acciones para atraer inversión extranjera directa a territorio nacional. ProMéxico fue establecido el 13 de junio de 2007, mediante Decreto Presidencial, bajo la figura de fideicomiso público sectorizado a la Secretaría de Economía, y cuenta con una red de 52 oficinas en la República Mexicana y 35 oficinas en 19 países. Para más información confróntese <http://207.249.24.103/index.jsp>

⁶⁴⁸ World Economic Forum. The Global Competitiveness Report 2008–2009. Geneva, Switzerland 2008, p 10. <http://www.weforum.org/pdf/GCR08/GCR08.pdf>

informa que se han dado grandes pasos para mantener la estabilidad económica, colocándose en el lugar 48 en este rubro, todo ello gracias a lo realizado a favor de la liberalización y diversificación de la economía en los últimos años, lo que la coloca en la segunda más grande economía de la región después de Brasil. Posicionados en el lugar 12 por número de habitantes y en una excelente ubicación, seguimos siendo fuertes en manufactura, ya que el 81% de nuestras exportaciones fueron este apartado. Pero desafortunadamente seguimos manifestando importantes debilidades: Instituciones públicas débiles, la incontrolable delincuencia, así como también su inflexible Mercado laboral, caracterizado por una mala regulación y un alto costo de las tasas y contribuciones sociales, así como también una baja calidad en educación y capacitación, que no proveen a la economía de un fondo común de habilidades de trabajo apropiadas notablemente en ciencias y ingenierías. Además los mercados sufren de un inadecuado marco competencia en energía y telecomunicaciones. Por tanto se requieren reformas en el sistema educativo y mejorar la formulación de políticas públicas dentro del gobierno. La importancia de las instituciones no esta restringida al marco legal. las actitudes del gobierno hacia los mercados y la libertad y la eficiencia de sus operaciones son también muy importantes: excesiva burocracia, la sobrerregulación, corrupción, deshonestidad en los contratos públicos laceran la transparencia de las dependencias como los sistemas judiciales lo que impone altos costos de gestión y no hacen lento el proceso de desarrollo económico⁶⁴⁹.

Es así que hoy, la nueva economía global se caracteriza por la era del conocimiento y la mentefactura y el capital intelectual se convierte en el factor estratégico del nuevo paradigma de la competitividad: la ventaja competitiva sustentable. Algunos enfoques pueden servir de guía, como el de Competitividad Sistémica del CECIC⁶⁵⁰.

⁶⁴⁹ *Ibid.*, p.22 y 4

⁶⁵⁰ (<http://cecicmx.com/carta.php>)

6.1.7 Ciencia y tecnología para competitividad e innovación del país

“Sin ciencia propia, sin un sistema de educación superior vigoroso y de calidad, una sociedad se condena a la maquila, a la medianía en el desarrollo”. Estas fueron parte de las tremendas palabras que el rector José Narro Robles planteó al recibir el Premio Príncipe de Asturias otorgado a la UNAM en octubre de 2009⁶⁵¹ y que se suman a las que desde la Academia y otras instancias interesadas en el progreso de México se dan a gritos ya.

Algunos opinan que de seguir la baja inversión en ciencia y tecnología, ese será el rumbo de México. Esto se asimila a primera vista cuando se le compara con un país que tiene un poco mas de 50 años independencia política, y que ha pesar de ello ha logrado transitar de las peores miserias y subdesarrollo a ser una nación con un desarrollo medianamente satisfactorio, tal es el caso de Corea del Sur.

En los últimos quince años la legislación en ciencia y tecnología ha cambiado de manera importante y se ha orientado principalmente a la creación de un marco legal que permita establecer una política de Estado en la materia. Uno de los principales logros en la articulación del Sistema ha sido la promulgación de la Ley de Ciencia y Tecnología, y los instrumentos de fomento a las actividades científicas, tecnológicas y de innovación que de ella derivan. Sin embargo, el impulso que se ha dado a las actividades científicas, tecnológicas y de innovación requiere un marco normativo actualizado y competente a nivel internacional, que considere a la innovación como una ventaja competitiva para el país. Por esa razón, está en revisión en el Congreso de la Unión la iniciativa de reforma de la Ley de Ciencia y Tecnología, a fin de incorporar elementos que promuevan la innovación en todos los ámbitos de la actividad económica del país, sobre todo por su vinculación con las mejoras en la productividad y la

⁶⁵¹ Sin educación, una sociedad se condena a la maquila. Periódico La Jornada Sábado 24 de octubre de 2009, p. 3
<http://www.jornada.unam.mx/2009/10/24/index.php?section=politica&article=003n1p0l>

competitividad. La innovación se ha convertido en un tema central de la agenda del crecimiento y desarrollo en el mundo⁶⁵².

Lo anterior pareciera no ha sido suficiente. En febrero de este año, se emitió el informe de 2009 sobre solicitudes de patentes de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual. En el se nos dice que a pesar de haber disminuido el número de peticiones de patentes- de 164,000 solicitadas en 2008 a 155,900 en 2009, lo que significa una disminución del 4,5%- es un buen indicador, ya que es señal de que se ha reconocido a escala internacional que tiene sentido, no importa la condición económica que se tenga, la consecución de la protección del valor comercial de la tecnología internacionalmente.

Tan solo en investigación básica, Corea del Sur está invirtiendo cinco veces más que lo que México invierte en la totalidad del sector de investigación y desarrollo. A través del El CONACYT México pretendía alcanzar el 1% del producto interno bruto en ciencia y tecnología, para el 2006⁶⁵³. Para el año 2025 se pretende duplicar la meta y con ello posicionar a nuestro país como uno de los 20 países más desarrollados en ciencia y tecnología, colocando a la economía mexicana entre las 10 mas importantes del mundo.

Lamentablemente, y según los expertos, ese 1% no llega⁶⁵⁴ y no se ha logrado en ningún año del presente siglo. Todo se debe a que en el Estado Mexicano, *“no existe un programa de ciencia y tecnología con características similares al de Corea. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) se describe a sí mismo como en un ‘proceso de cambio’ cuyo ‘instrumento fundamental’ es la constitución de Fondos CONACYT y los investigadores, académicos, tecnólogos, empresarios, universidades y centros de investigación podrán acudir a las convocatorias*

⁶⁵² DIARIO OFICIAL. Decreto por el que se aprueba el Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2008-2012. Martes 16 de diciembre de 2008, p. 7,

⁶⁵³ CONACYT. Acerca del CONACYT.
http://www.conacyt.gob.mx/Acerca/Acerca_conacyt.html

⁶⁵⁴ Impulsará el panista la ciencia. El Universal.com.mx. Sábado 08 de julio de 2000
http://www2.eluniversal.com.mx/pls/impreso/noticia.html?id_nota=26246&tabla=nacion

de los diferentes fondos para presentar propuestas de proyectos de investigación. Es decir, la iniciativa para emprender proyectos de investigación se le deja a los investigadores individuales y el CONACYT se limita a ser dispensador de fondos –magros de por sí—previa autorización por los comités técnicos y administrativos de tales fondos”⁶⁵⁵.

El alcance limitado de la política oficial de ciencia y tecnología del país está fijado en la política gubernamental que pretende alcanzar esas bajas expectativas en la materia, por tanto y bajo este panorama, se extiende la voz de alarma de que si no se hace algo a respecto seguiremos condenados a la manufactura y al trabajo en la “maquila”. Las áreas consideradas como estratégicas son: tecnologías de la información y comunicaciones, biotecnología, materiales avanzados, diseño y procesos de manufactura, infraestructura y desarrollo urbano y rural.

6.1.8 México ante el Reto de la Economía del Conocimiento

La sociedad del conocimiento abarca aquellas actividades que producen, distribuyen y emplean conocimiento, y utilizan de manera intensiva las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), lo que influye en la productividad y competitividad de las empresas y en los diferentes sectores de la economía. Por lo tanto es de suma importancia analizar la situación que al respecto están viviendo los países no desarrollados como México, y con ello ofrecer herramientas para el establecimiento de políticas de información al respecto.

En el documento titulado “México ante la economía del conocimiento” elaborado por la Fundación Este País⁶⁵⁶ en colaboración

⁶⁵⁵ Rubén Cota Meza. MÉXICO, ¿CONDENADO A SER PAÍS MAQUILADOR? Revista Este país. Tendencias y opiniones. 22.02.2010. <http://estepais.com/site/?p=28044> vi 2 marzo 2010

⁶⁵⁶ Organización no gubernamental sin fines de lucro, creada en 2001. Se dedica a la investigación aplicada, la comunicación estratégica y el desarrollo institucional. Forma parte del Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Su antecedente lo encontramos en Desarrollo de Opinión Pública (DOPSA), foro de debates para analizar los cambios que enfrenta el país. Así en 1999 se crea la revista que lleva su nombre y que materializa su filosofía “lo

con la Fundación Friedrich Naumann, se muestran los resultados de un diagnóstico sobre la situación actual de la economía del conocimiento.

Se realizó una adaptación de la Metodología de Evaluación del Conocimiento (MEC) del Instituto del Banco Mundial para medir el grado de preparación que tienen las diferentes entidades del país para competir en una economía del conocimiento. Para ello se utilizó la metodología empleada por el Instituto del Banco Mundial para medir la economía del conocimiento. Se hizo una adaptación para las entidades federativas mexicanas dando como resultado la aplicación de 14 indicadores agrupados en 5 áreas: los 4 pilares de la economía del conocimiento y el área de desempeño económico ⁶⁵⁷.

Los resultados nacionales muestran que México se encuentra rezagado para poder competir en mejores condiciones en una economía sustentada en el conocimiento, principalmente en tres ámbitos: sistema de innovación, infraestructura de la información y nivel educativo de la población, sobre todo en la matriculación en educación secundaria y terciaria.

La sociedad del conocimiento por Regiones

Los resultados por estado una vez más se inclinan a favor de las entidades de mayor actividad económica y cultural del país. Al agregar los 14 indicadores se obtiene un Índice de Economía del Conocimiento (IEC), tanto a nivel nacional como para cada una de las entidades federativas del país, cuyos valores van de 0 —el valor mínimo posible— a 10 —el valor máximo. El IEC a nivel nacional, que representa el promedio simple de los índices de las 32 entidades, es de 3.48 puntos.

que no se puede medir, no se puede mejorar”. Fundación Este País, conocimiento útil. Quiénes somos. <http://www.estepais.org.mx/>

⁶⁵⁷ Fundación Este País. “México ante la economía del conocimiento. Resultados nacionales y por entidad Federativa”. Fundación Este País y Fundación Friedrich Naumann. México, D.F., 2005. 31 p. http://www.foromexicanodelacultura.org/files/fundacion_stiftung_neumann-mexico_economia_del_conocimiento.pdf

De acuerdo con los resultados, el Distrito Federal es la que obtiene la posición más alta en el Índice de Economía del Conocimiento (IEC), con 5.101 puntos. Sin embargo, este índice es relativamente bajo si se considera que el máximo posible es de 10 puntos. Además del Distrito Federal, las cinco entidades que registran los valores más altos en el IEC son: Baja California Sur (4.311), Nuevo León (4.15), Aguascalientes (4.066) y Sonora (3.981). En el extremo contrario, las cinco entidades con los niveles más bajos son: Veracruz (3.012), Campeche (2.941), Oaxaca (2.569), Chiapas (2.444) y en último lugar Guerrero (2.214). Al comparar los resultados de las entidades en el IEC y sus posiciones relativas en la clasificación nacional se pueden apreciar algunas convergencias y divergencias regionales.

Se advierte que los cinco estados con los valores más bajos se encuentran en la región sur. Con excepción de Yucatán (3.669) y Quintana Roo (3.481), que se ubican en una posición intermedia por el valor de su índice, el resto de las entidades de la región sur del país muestran un IEC bajo⁶⁵⁸.

Desde el del CIDE⁶⁵⁹ se nos dice que la competitividad urbana se refiere *“al proceso de generación y difusión de competencias, a la capacidad de las ciudades para participar en el entorno globalizado, a la posibilidad de las ciudades de crear ambientes propicios para el desarrollo de competitividad de sus agentes económicos. Si bien la noción de competitividad comenzó a utilizarse en el ámbito empresarial, posteriormente se trasladó a nivel de los países y recientemente al entorno urbano”*⁶⁶⁰.

⁶⁵⁸ Ibid., p. 19

⁶⁵⁹ Enrique Cabrero Mendoza, Isela Orihuela Jurado, Alicia Ziccardi Contigiani. Competitividad de las Ciudades Mexicanas 2007. La nueva agenda de los municipios urbanos. CIDE y Secretaría de Economía. p. 1. 32 p. http://www.cide.edu/programas/Documento_INDICE_COMPETITIVIDAD_CIUDADES_Mex_2007.pdf

⁶⁶⁰ Cabrero, Enrique, Orihuela, Isela y Alicia Ziccardi (2003) Ciudades competitivas-ciudades cooperativas: conceptos clave y construcción de un índice para ciudades mexicanas, Documento de Trabajo 139, División de Administración Pública, CIDE. Y en: Arce, Cabrero y Ziccardi Ciudades del siglo XXI: ¿competitividad o cooperación? Ed. M. A. Porrúa.

Para Cabrero Mendoza⁶⁶¹ét. al., la competitividad entonces se convierte en un factor determinante en el desarrollo urbano y regional, ya que a través de acciones y políticas implementadas por los gobiernos locales se puede lograr que estos espacios participen en el mercado nacional, regional e internacional de bienes y servicios, incrementen su ingreso real y el bienestar de sus ciudadanos, y promuevan un desarrollo sustentable. ¿Qué características poseen estas ciudades competitivas?

Para estos autores nos dice que resulta imperioso determinarlos, pero coinciden en que la competitividad del territorio depende de una combinación de factores que permiten a estos espacios:

- Participar en el mercado nacional, regional e internacional de bienes y servicios
- Incrementar el ingreso real y el bienestar social de los ciudadanos
- Promover el desarrollo sustentable
- Promover la cohesión social combatiendo la exclusión

En el marco de los procesos de globalización de la economía algunos, como Castells, prefiere llamarles regiones urbanas⁶⁶².

Cabe mencionar que la información utilizada en este índice es en su totalidad de nivel municipal y que en México este tipo de información es limitada, en comparación con el nivel estatal y federal, por lo que las variables que figuran en cada componente se limitan a la información estadística disponible en publicaciones acreditadas existentes sobre cada tema. El cálculo del índice se basa en el método de análisis factorial, en donde se obtiene información a partir de cuatro componentes: económico, socio-demográfico, urbano-ambiental e institucional.

⁶⁶¹Enrique Cabrero Mendoza, Isela Orihuela Jurado, Alicia Ziccardi Contigiani. Competitividad de las Ciudades Mexicanas 2007. La nueva agenda de los municipios urbanos. CIDE y Secretaría de Economía. p. 4. 32 p. http://www.cide.edu/programas/Documento_INDICE_COMPETITIVIDAD_CIUDADES_Mex_2007.pdf

⁶⁶² Borja Jordi y Manuel Castells, 1999, Local y global: la gestión de las ciudades en la era de la información, edición 4ª ed., Madrid: Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, Taurus.

6.2 Propuesta de Política de Información para el desarrollo de una Estrategia Nacional del Conocimiento

6.2.1 Política para el desarrollo de la SI en una nación

Lo anterior ha sido solo una muy pequeña muestra de lo que se ha hecho en México para tratar de conformar una SI. Estas Acciones y las modificaciones de algunas normas, promueven el acceso y uso de la información y el conocimiento, pero la relevante es conocer dónde estamos y hacia dónde vamos.

La idea de realizar este estudio surge también, a raíz de la proliferación de políticas a favor de la construcción de sociedades informatizadas que ha surgido últimamente en los países de América Latina, fundamentada en la insistencia por parte de los organismos internacionales como la ONU en la creación de Agendas de Gobierno que incluyan el tema del desarrollo tecnológico con un fundamento legal que brinde certeza jurídica a los diferentes sectores en la utilización de este recurso.

Para comenzar trataremos de ubicarnos en este contexto. Aquí tomamos a la PI como aquella política de información fundamentada sobre todo en las TICs, según la literatura encontrada. El mayor estímulo para desarrollarla es la necesidad de responder a los avances de las nuevas tecnologías y acompañar los cambios económicos, políticos y sociales que éstas están perpetrando en los diferentes países. Describen la convergencia de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y cuya estrella principal es la Internet⁶⁶³.

A este respecto, podemos identificar la política de información en forma de iniciativa estratégica integral, Política de Información Federal,

⁶⁶³ Eva Ma. Mendez Rodriguez. "Política del Tándem Clinton-Gore en Materia de Información: El liderazgo de los Estados Unidos". En: Mercedes Caridad Sebastián, (coord.), La sociedad de la Información: política, tecnología e industria de los contenidos. Madrid: Fundación Ramón Areces, 2000, p.6.

Macro políticas⁶⁶⁴, Políticas Nacionales de Información implementada por el gobierno de una nación con la finalidad principal de hacer de la SI una realidad para sus ciudadanos.

Al respecto muchos países han venido a llamar a ésta “Política para la Sociedad de la información”. En el caso de algunos países, mayormente los no desarrollados, éstas han ido naciendo conforme las TICs se expandían en la sociedad con el fin de hacer frente a los retos que la globalización de la información iba imponiendo. Para ello, en esta etapa del proceso de informatización de la sociedad, tiene relevancia absoluta el quehacer del gobierno en el establecimiento de normas que regulen de forma eficaz estas acciones. Además de que servirá como marco de desarrollo para otras políticas. Aquí se crean comisiones, departamentos o instituciones en las que los países basan su política para coordinar los esfuerzos tendentes a la creación e implementación de una política de información centrada en al TICs.

Lo ideal es que esta estrategia llegue a traducirse en políticas públicas de diferente alcance y que tome en cuenta los actores sociales más autorizados en la materia. Al respecto, en este momento podemos atender a lo que dice Cornellá acerca de las políticas de información y que para él *“es todo aquel conjunto de acciones que desarrollan los gobiernos en varias direcciones: desarrollo legislativo, acciones de promoción y estímulo expresadas a través de planes políticos, gestión de información en las Administraciones Públicas y desarrollo de acciones encaminadas a aumentar la implantación de las TIC”*⁶⁶⁵.

Quisimos hacer mención aparte de la política de información que se enfoca en el aspecto digital y que se aplica a escala nacional porque como ha afirmado la doctora Estela Morales en sus estudios y así nos los ha remarcado, que *“aunque son parte fundamental de las políticas de*

⁶⁶⁴ Anderson, James E. Public Policy Making. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc. 1984. P.38-42.

⁶⁶⁵ Alfons Cornellá. “Políticas de información y rankings de países”. El Profesional de la Información, julio-agosto 1996, vol. 7, n. ° 7-8, p. 24 y Alfons Cornellá. “Information Policies in Spain”. Government Information Quarterly, 1998, vol. 15, n. ° 2, p. 197-200.

*información, normalmente los países y organismos internacionales separan los aspectos tecnológicos y los tratan como políticas informáticas*⁶⁶⁶. De hecho, el término de política informática, es el que se acuñó en México cuando se hacía referencia a este sector.

También se estimó que al presentarla así, se podría comprender un poco más la situación del sector de la información y su entorno con la convivencia de las TICs en un país. Otro motivo fue el hecho de que será a partir de este análisis que podremos comprender el porqué a pesar de iniciativas que se han implementado “a favor del acceso de la información para todos”, que a veces son muchas, no se obtienen resultados favorables, que promuevan el bienestar social a un país. Se ha reconocido que este planteamiento de política guiara todas las acciones emprendidas hacia la consecución de la SI, ya que la misma puede potenciar las actuaciones de los diferentes departamentos o secretarías y la de todos los sectores tanto económicos como sociales en su interacción diaria con las TICs, en beneficio de la implantación de la misma.

En este apartado hacemos una vez más mención de la PI de EEUU, la de Europa y de algunos estados que han puesto en marcha ya PI a escala país como España. Los inicios de estas políticas en el principal de los casos, se presentan o se manifiestan a través de los documentos clave en los que se exponen sus estrategias visionarias para el progreso del país con la implantación de las TICs.

Según Méndez Rodríguez⁶⁶⁷, se considera que una política de información se desarrolla en dos fases: el emprendimiento de un curso de acción y la legitimación o institucionalización de un curso de acción emprendido. En el caso de EEUU el documento titulado “Technology for America’s Economic Growth, a new direction to build economic strength” inicia la Política en materia de información y tecnología. El documento oficial de la administración Clinton Gore, se llamaría “The National

⁶⁶⁶ Estela Morales. El derecho a la información y las políticas de Información en América Latina. 65th IFLA Council and General Conference, Bangkok, Thailand, August 20 - August 28, 1999. <http://archive.ifla.org/IV/ifla65/papers/056-137s.htm>

⁶⁶⁷ Eva Ma. Mendez Rodriguez. Op. Cit., p.4.

Information Infrastructure: Agenda for action 1993”, promulgado en septiembre de ese mismo año, y en donde se planteaban los temas centrales de dicho proyecto (políticas, infraestructura, decisiones a tomar y la aplicación de los programas a aplicarse) para hacer la SI una realidad a la comunidad americana.

Más adelante se legitimaría con acciones concretas como la Infraestructura Nacional de Información (National Information Infrastructure NII) y la Infraestructura Global de Información (GII). Ha sido muy grande su impacto en la sociedad debido a la importancia que brinda a todas las actividades en las que las TICs son involucradas, como por ejemplo el apartado de aplicaciones y tecnología en donde especifica que las bibliotecas jugaran un papel importante.

En el caso de Europa, el documento base que da inicio a la SI en esta zona es el Libro Blanco de Delors titulado el “Libro Blanco sobre Crecimiento, Competitividad y Empleo. Retos y pistas para entrar en el Siglo XXI”. Este formaría parte de los documentos emprendedores de su PI y las acciones institucionalizadoras se manifestarían en el informe Bangemann “Europa y la Sociedad Global de la Información. Recomendaciones al Consejo Europeo” y en sus posteriores programas puestos en marcha, como el programa e-Europa que ha sido muy exitoso en el cumplimiento de los objetivos planteados.

En algunos países como en América Latina se ha venido a llamar a esta estrategia nacional de información, Agenda Digital, la cual es el Plan Estratégico que se llevara a cabo a escala nacional en un país con la idea de acelerar el desarrollo de la Sociedad de la Información, por eso se le identifica también con el nombre de **“política para el desarrollo de la SI”**.

Habrà que ver si estas **Agenda Digitales** incluyen los demás aspectos importantes para la SIC como son la capacitación y el empleo, como en su día fue la política mencionada que contemplaba muchos de los aspectos de la vida cotidiana, o si solo buscan la conectividad del país, porque si es así entonces harán honor al nombre, digitalizar a la población pero no informatizarla, que al final es el principal objetivo de

una PI con lo cual poder hacer partícipes a la sociedad de los beneficios que esta sociedad ofrece.

Aquí será importante que nosotros los profesionales de la información estemos pendientes del enfoque que se le dé a esta política, para que redunde en beneficios de la inteligencia colectiva de los pueblos. Una forma de saberlo es buscar y analizar el papel que ocuparían las bibliotecas en estas estrategias y la manera en que se van a potenciar los recursos con los que se cuenta relacionados con los sistemas de información en el país, así como también la forma en que se dirijan a la población y para que apoye directamente el sistema educativo. También no solo los recursos informativos, sino el papel protagónico o antagónico que a los profesionales de la información se les otorgue en la provisión de información pero también en la aportación que estos profesionales ofrecen no a la alfabetización digital en sí, pero si en la alfabetización en información con sus aportaciones.

6.2.2 La situación de las políticas de información en México

Hasta aquí nos podemos preguntar ¿cuál es la situación que impera en materia de PI en México? ¿Existe o no una política de información como Iniciativa Estratégica que integre estas políticas y acciones llevadas a cabo para su correcta coordinación y aplicación a escala nacional y de esta forma enfrentar los retos que la Sociedad de la Información y del Conocimiento impone?

Pues bien, de acuerdo a lo comentado anteriormente y a la literatura existente, nos atrevemos a decir que en México las PI existentes, en cierto modo, responden a las diferentes necesidades de información de cada sector gubernamental, cada uno cumpliendo su labor con la finalidad de hacer frente a los cambios que la sociedad está experimentando hoy con la idea de no quedarse rezagados en esta carrera. Cada dependencia del gobierno ha hecho lo que ha podido pero sin una directriz nacional que guíe sus pasos. Por tanto, no existe una PI

nacional que gestione y organice lo que hasta ahora existe y se sigue haciendo en materia de TICs.

Algunos autores afirman que lo que si ha habido son “*programas digitales los cuales están empotrados desordenadamente en el Plan Nacional de Desarrollo, en sus correspondientes Planes Sectoriales, y en los Planes Estatales de Desarrollo. México no cuenta con una Agenda Digital que contribuya al desarrollo del país. Estos programas no están articulados transversalmente entre ellos*”⁶⁶⁸. Por estos motivos, no existe en México un inventario para estas acciones digitales que nos permita conocer el rumbo que ha emprendido el Estado para conducir al país hacia una sociedad digitalmente desarrollada. Una sociedad con estas características es aquella con acceso universal a Internet, con educación y capacitación calificada en el uso de las TICs y la Internet, con un Estado electrónico que incluya los tres niveles de gobierno, además poseer un sector empresarial con un desarrollo digital para trabajar y competir y por ultimo contar con un marco jurídico idóneo a la realidad⁶⁶⁹.

Pero lo que no podemos decir es que exista una PI a escala nacional que englobe todas y cada una de las acciones en los diferentes sectores de la población llevadas a cabo hasta el momento para su cometido, situación contraria que se ha vivido en otros países, como el caso de España. Por tanto en México, solamente han existido planes y acciones en TICs pero no una política en información que permita que los mexicanos no sólo tengan acceso estos medios, sino también a la información y al conocimiento. Pero lo peor del caso es que ni siquiera se cuenta con una política pública nacional para las TICs clara que fomente el desarrollo digital de una nación, como algunos países de América latina ya lo han hecho.

⁶⁶⁸ Andrés Hofmann,. Las estrategias digitales, la nacional y las estatales que no existen. Editorial [en línea] Revista Política digital. Num. 42, feb.-mar 2008, p. 2. Disponible en: http://www.politicadigital.com.mx/pics/edito/multimedia/483/num_42_multimedia.pdf [consultado el 10 julio de 2009]

⁶⁶⁹ Ídem.

A esta política se le ha llamado Agenda Digital y será aquella que se utilizara en el caso de que la política implique una coordinación a nivel nacional, por lo que tenemos que reconocer que mientras ni siquiera se cuente con esta, menos aun podemos aspirar a poseer una **Estrategia Nacional de Conocimiento**, la cual es para la autora, aquella que permitirá no solo incluir a la sociedad mexicana a la SI sino también a la SC.

Actualmente se exhorta urgentemente a la conformación de una Agenda Digital, a la que yo no llamaría Agenda Informacional. Pero hasta que no se conciba y sepamos cual será su enfoque, hacia la tecnologización o hacia la informatización de la sociedad, podremos juzgar. Recordemos que el tirar cables no basta, debemos dotar a los ciudadanos de todos los elementos necesarios para ser partícipes de este nuevo tipo de sociedad.

Estas agendas digitales se constituyen en procesos que se dan en diferentes etapas, y están sujetas a factores exógenos y endógenos, los cuales definen distintos modelos de implementación de una estrategia nacional. Lo anterior queda confirmado y lo podemos constatar en lo expuesto por los estudiosos de este tema en México aunque desde un enfoque más tecnológico. En este sentido Irene Mía, Economista del Foro Económico Mundial, opina que los esfuerzos que se han hecho están dispersos y que no existe una entidad que los coordine: *“La misma Comisión Especial de la Cámara de Diputados reconoce que aun dentro del gobierno Federal, los estados y los municipios, las labores que se han hecho hasta el momento para alcanzar la inserción de México a la economía del conocimiento están “desintegrados”*⁶⁷⁰.

Así podemos ver que con respecto al panorama de las TICs y el uso de las redes de información y su regulación institucional, los expertos aseguran que no ha habido una voluntad por parte del Estado en tratar estos temas con la importancia que se debe.

⁶⁷⁰ Lila chacon. Se rezaga México en la agenda digital. Reforma suplemento. 24 feb. 2009. <http://www.emedios.com.mx/testigospdfs/20090224/16d8a2-35d3d0.pdf>

Por lo anterior podemos decir que lo que existe en México son diferentes acciones digitales y de información dispersas, encaminadas a los temas de información con sus respectivas actuaciones, las cuales están presentes en cada una de las diferentes dependencias del Estado, pero sin una coyuntura nacional que respalde dichas actuaciones.

6.2.3 El Problema del diseño de las Políticas de Información en México

Para Páez Urdaneta es importante analizar la situación que viven las políticas públicas en nuestros países, ya que además aquí partirán los proyectos clave para el desarrollo de una SI que incluya a la información y el conocimiento como elemento clave de desarrollo. Desgraciadamente el panorama al respecto en los países no desarrollados ha sido negativo desde hace mucho tiempo, situación que tiende a repetirse hasta nuestro días. En el diseño de política en nuestros países, indica que *“en general se ha observado que los gobiernos no son eficaces en la definición de políticas publicas, que las políticas gubernamentales no se convierten en políticas del estado y que las políticas establecidas por el poder legislativo no tienen el mismo impacto que las establecidas por el poder ejecutivo”*⁶⁷¹.

Ahí mismo se nos dice que el problema no se relaciona tanto con la ineficacia en la definición de políticas como con su implementación. Según un estudio que se hizo en el 1984 acerca del efecto que el ambiente político ejerce sobre la capacidad para la formación en implementación de políticas publicas en América Latina y que incluía a México, Brasil, Perú Venezuela Costa Rica y Cuba, se observó que *“una alta proporción de la población en estos países raramente se ve involucrada en una iniciativa de política y que son los altos funcionarios gubernamentales los que, usualmente por vía de contactos políticos personales, plantean demandas orientadas en ese sentido, además de que en su fase de formulación, el*

⁶⁷¹ S. W. Hughes, K.J. Mijeski et al 1984. Politics and public policy in Latin America. Boulder, Colorado, Westview Press. Citado por Iraset Paez Urdaneta. Información para el progreso de América Latina. Op. Cit., p. 134.

*proceso de una política tiende a basarse en información limitada o distorsionada, que las prioridades políticas restan racionalidad a la toma de decisiones implicadas y que las decisiones tomadas sean de carácter preferencialmente simbólico, socialmente compensatorio en la dirección populista o económicamente compensatorio en la dirección elitista. Aparte de que el Estado controla a través de los grupos que dependen directamente de él las iniciativas de política que estos grupos hacen en función de su inmediata conveniencia política, el proceso se encuentra además condicionado por fuerzas económicas y políticas externas a la Región*⁶⁷². Dados los resultados vistos, a la fecha podemos mirar hacia esta dirección, y analizar si pudiera ser que todavía en la actualidad predomina aun esta situación.

Como lo indica este autor, el problema principal radica en la actuación de los gobiernos y en cómo se formulan las políticas públicas que afectarán a la sociedad, por tanto es de suma importancia nuestra participación en su elaboración. Por tanto, conocer el panorama de la PI en un país nos permitirá no solo influir en nuestro campo de estudio, sino también influir en las decisiones que se tomen a escala nacional y que pueden resultar en el establecimiento de una política pública en beneficio del desarrollo de sociedades con conocimiento. Philip Doty⁶⁷³ establece algunas razones que justifican su estudio: para conocer y entender las acciones sociales que acontecen en el ámbito disciplinar tanto de índole ideológica, política, económica y cultural, y los posibles valores que giran alrededor del ciclo del establecimiento de políticas en general, pero sobre todo, para entender y ejercer ciertas influencias en la elaboración de políticas públicas al proveer de datos y documentos para la toma de decisiones, con el fin de evidenciar que la información es un bien público necesario para una sociedad más democrática, por mencionar dos de ellas.

⁶⁷²Ídem. p 135 y 136.

⁶⁷³ Philip Doty. Why study information policita? Journal of Education for Library an Information Science. Vol. 39 (1) 1998. En Egbert J. Sánchez Vanderkast. Panorama de la Investigación sobre política de información en América Latina. Rev. Interamericana Biblioteconomía. Medellín (Colombia) vol. 29, no. 1, enero-junio de 2006, p. 126.

Por tanto vemos que el terreno de las políticas públicas en donde podemos incidir es un poco escabroso. Si hablar de políticas de información, las cuales forman parte muchas veces de las políticas públicas, es un tema complicado como ya se dijo anteriormente, ahora que será para los países menos desarrollados. Implicación que afectará para poder decir que la sociedad mexicana vive una SI, por lo que creemos que todavía tiene un buen camino por recorrer.

Este paisaje marcado por la desigualdad representa todo un reto para los responsables del diseño y la implementación de políticas públicas relacionadas directa o indirectamente con la expansión de la red digital. Sin una política pública de largo alcance que promueva la inclusión de todos los mexicanos a la era digital será muy difícil garantizar el alcance de los niveles de bienestar social que requerimos.

6.2.4 Ley para el Desarrollo de la Sociedad de Información en México (LDSI)

Pero sin lugar a dudas y sin precedentes, la que ha marcado la diferencia en este proceso de globalización es la labor que ha realizado la Comisión Especial para la Promoción del Acceso Digital a los mexicanos⁶⁷⁴ al haber sometido a consideración de la Cámara de Diputados el 16 de octubre de 2008 la iniciativa de: **Ley para el Desarrollo de la Sociedad de Información en México (LDSI)**.

Sin duda esta iniciativa es la más importante que existe hasta ahora. Esta iniciativa de Ley en la que también participaron otros

⁶⁷⁴La Comisión Especial para la Promoción del Acceso Digital de los Mexicanos fue creada por la H. Cámara de Diputados del Congreso de la Federación y se instaló el 21 de diciembre de 2006. En el Discurso pronunciado durante la ceremonia de instalación, se reconocía con “toda seguridad” la importancia que las TICs estaban tomando en la conformación de nuevas sociedades mas equitativas y justas y en las que se depende mas y mas de estas tecnologías para el crecimiento presente y futuro de las naciones. En ese tiempo, también se afirmaba que la discusión de este tema en México, estaba pendiente, y que todavía no se sabía la forma como se afrontaría esta revolución digital. Este grupo de trabajo que se encargaría de buscar las formas ideales para reducir la brecha digital mexicana.

diputados de la Sexagésima Legislatura de la H. Cámara de Diputados, fue turnada a las Comisiones Unidas de Gobernación; de Ciencia y Tecnología; y de Estudios Legislativos⁶⁷⁵ para su revisión. Meses después se envió a la Comisión de la Función Pública⁶⁷⁶ y al final fue dictaminada por esta última⁶⁷⁷. El Gobierno Federal a través de Gobernación, decidió en su momento que quien se encargaría de todo lo relacionado con la agenda digital del país, es quien hasta ese momento llevó la agenda de Gobierno digital. Por tal motivo, quien la conformara será la Secretaría de la Función Pública⁶⁷⁸. Todo ello marcará la historia en este punto si al final se llega a concluir de manera exitosa cada uno de los puntos que ahí se defienden y llegar a buenos términos.

La cámara de diputados de México aprobó ya, el 2 de abril del año 2009, este proyecto de decreto por el que se expide la **Ley para el Desarrollo de la Sociedad de Información en México (LDSI)**⁶⁷⁹, luego de casi dos años de trabajos de la Comisión asignada para tal hecho, lo que marca un gran precedente en la vida política, social y económica del país.

En la minuta de Proyecto de Decreto, en el Artículo 1 dice claramente que:

“La presente Ley es de orden público y sus disposiciones están dirigidas a promover el desarrollo de una Sociedad de la

⁶⁷⁵ Diario de los debates. Poder Legislativo Federal, LX Legislatura. México, D.F. 25 de noviembre de 2008. En línea: <http://cronica.diputados.gob.mx/DDebates/60/3er/1P/Ord/nov/20081125.html>

⁶⁷⁶ “Se rezaga México en Agenda Digital”. Diario la crónica, sección suplemento. 24 02 2009. P 14. Poner url

⁶⁷⁷ Clara Luz Álvarez, “Sociedad de la Información, ¿Existirá en México?”. Revista Razón y Palabra. no. 60, En línea <http://www.razonypalabra.org.mx/telecom/2009/mar17.html#au>

⁶⁷⁸ Antonio Vega Corona. “Urgente comenzar a trabajar en agenda digital para evitar retraso en materia de competitividad: vega corona”. Entrevista a DIPUTADO ANTONIO VEGA CORONA, Presidente de la Comisión Especial de Promoción del Acceso Digital a los Mexicanos, Agencia Interna de Información, Entrevista, Trabajo Legislativo domingo, 17 de mayo de 2009 13:48:56, en línea <http://www.diputadosfederalespan.org.mx/LX/despliega.asp?id=608062>

⁶⁷⁹ CÁMARA DE DIPUTADOS. LX Legislatura. Año: 3 Segundo Periodo Ordinario. Oficio con el que remite minuta: Proyecto de decreto por el que se expide la Ley Para el desarrollo de la Sociedad de la Información en México. Gaceta del Senado. No. 365 Año 2009. <http://www.senado.gob.mx/gace.php?sesion=2009/04/14/1&documento=12>

Información en el país, a través de una Agenda Digital Nacional que establezca la estrategia que propicie igualdad de oportunidades entre los habitantes del país, mediante la accesibilidad y el uso masivo de las tecnologías de la información y comunicaciones, en el marco de las libertades ciudadanas y obligaciones gubernamentales que establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”⁶⁸⁰.

El proyecto de ley establece que será el Ejecutivo Federal el responsable de coordinar la aplicación del mismo. Se ha considerado también que la ley debe ajustarse al Principio de Federalismo por lo que deberá propiciarse una coordinación muy estrecha entre los tres niveles de gobierno, y también se ha buscado garantizar la División de Poderes para que tanto el Poder Legislativo como el Poder Judicial colaboren en la construcción del **México Digital**.

El primer motivo que llevó a la Comisión Especial a presentar dicha propuesta es el reconocimiento de que en la actualidad la importancia que reviste la revolución tecnológica en todos los ámbitos de nuestra vida, es tal que ya regimos nuestros actos a través de los diferentes dispositivos digitales existentes, y aun mas, que tales actividades se han hecho más eficientes y rápidas con el uso de las red de redes, la Internet.

En segundo lugar la situación crítica que vive México en este escenario en comparación con los países desarrollados y también con lo de mismo nivel económico. Menciona como ejemplo a la política Chilena en la que la voluntad del Gobierno para ser partícipe de este cambio tecnológico en la nación ha sido elemento clave en el mejoramiento de la calidad de vida de sus ciudadanos y en el aumento de la competitividad de su economía. La consideran además un área crítica para el desarrollo de las naciones en el Siglo XXI y que urge atenderse en México.

⁶⁸⁰ Ídem.

La causa más apremiante es la situación actual que en materia de tecnológica vive el país, lo que viene a confirmarse por el **diagnóstico** que nos ofrecen:

*“El panorama actual de México en materia de inclusión digital presenta a primera vista muchas desigualdades. Existiendo tres sectores: uno muy pequeño que se encuentra al mismo nivel de equipamiento y de conocimiento que los países del primer mundo. Lo integran básicamente grandes empresas, algunas áreas de la administración pública y miembros de la comunidad académica. En este nivel el uso del soporte digital es intensivo y muy creativo, llegando a desarrollar aportes y soluciones originales. En segundo lugar, se encuentra el sector de la población que usa de manera elemental el medio, sin obtener todo el provecho que podría. Finalmente, podemos observar a la **gran mayoría de los mexicanos** que nunca han tenido la oportunidad de asomarse a la realidad de las computadoras y el Internet”⁶⁸¹.*

La LDSI, busca darle al país un rumbo firme y claro en todo lo relacionado con el aprovechamiento de las modernas tecnologías de la información y la comunicación.

Esta Ley pretende además promover y estimular el uso intensivo y creativo de estos nuevos medios tecnológicos, bajo una visión de **derechos humanos**, para que la **gente** mejore sus condiciones de vida y pueda tener más oportunidades de desarrollo personal, así como para que las **empresas** mexicanas sean más competitivas creando más puestos de trabajo mejor remunerados, y para que la **gestión de gobierno** sea más eficaz empleando menos recursos y brindando una mejor atención a los ciudadanos.

La transformación de México en una Sociedad de la Información es un asunto de **alta prioridad nacional**. El cambio tecnológico no debe ser fuente de nuevas desigualdades, al contrario debemos aprovecharlo para

⁶⁸¹CÁMARA DE DIPUTADOS. Iniciativa de Ley para el desarrollo de la Sociedad de la Información en México. LX Legislatura del honorable Congreso de la Unión P 1. En línea. www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/.../INICIATIVA_LEY_DESARROLLO_SOCIEDAD_DE_LA_INFORMACION.p...

darle viabilidad a nuestras aspiraciones de mayor equidad social. Esto supone un **desafío** en materia de infraestructura en **telecomunicaciones**; competencia en el sector; **contenidos** accesibles y útiles; **educación** y **cultura**.

En este sentido la iniciativa de Ley se estructura en veintisiete artículos desarrollados a lo largo de tres títulos y seis artículos transitorios.

El título primero “Disposiciones generales” establece como **objeto** de la ley “*promover el desarrollo de una Sociedad de la Información en el país, a través de una **estrategia digital integral** liderada por el Ejecutivo Federal que propicie igualdad de oportunidades entre los habitantes del país, mediante la accesibilidad y el uso masivo de las tecnologías de la información y comunicación; en el marco de las libertades ciudadanas y obligaciones gubernamentales que establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*”⁶⁸².

La **meta** es lograr un gran acuerdo nacional incluyente, que contemple los objetivos, los plazos y las estrategias a seguir, y que para asegurar su cumplimiento cuente con un ente responsable cuyo funcionamiento no esté determinado por coyunturas políticas o cambios de gobierno.

La conducción del desarrollo de una Sociedad de la Información Mexicana deberá comprender tanto acciones de impulso a la **productividad** y **competitividad**, como medidas de apoyos tendientes a eliminar las asimetrías en la materia, existentes tanto dentro del país, así como con respecto a otros países, bajo criterios de sustentabilidad.

En la construcción de una **política nacional en la materia**, deberán concursar gobierno, industria, academia y sociedad organizada, bajo una visión democrática, federalista y de respeto a la división de

⁶⁸² Ídem., p. 4 y 5.

poderes. Bajo este entendido, el Artículo 3° señala que las políticas, los programas y las acciones que desarrolle el Ejecutivo Federal, en materia de desarrollo de la Sociedad de la Información en el país, tendrán carácter prioritario, por lo que serán contempladas en el Plan Nacional de Desarrollo y Programas Sectoriales que deriven de ello y estarán orientados, a los siguientes objetivos:

1. *Contribuir al incremento de la calidad de vida y el bienestar social, mediante la implementación de una sólida, segura y sustentable **infraestructura de tecnologías** de la información y comunicación, a través de Internet de banda ancha y tecnologías emergentes, disponible en todo el país, accesible para todos los habitantes del país, sea desde sus hogares, lugares de trabajo, centros educativos, o desde una red ubicada en centros comunitarios digitales, parques y lugares públicos o cibercafés;*
2. *Formar una población participativa, alfabetizada digitalmente, a través del Sistema Educativo Nacional, y una fuerza de trabajo calificada en el manejo de las tecnologías de la información y comunicación, mediante la **capacitación digital**, que incluye la alfabetización, instrucción, apropiación y adopción del uso de dichas tecnologías, por lo que se deberá considerar a la investigación y formación de recursos humanos como inversión prioritaria;*
3. *Consolidar la confianza en las instituciones públicas, bajo los principios de modernidad, competitividad y servicio al ciudadano, para contribuir al desarrollo de una Sociedad de la Información en el país, fortaleciendo principalmente los servicios de **gobierno electrónico**, salud, educación, seguridad pública, protección civil y cultura, a través del aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación;*
4. *Fomentar el crecimiento económico y el empleo en el país, mediante la innovación tecnológica y la conversión de las actividades del sector privado*

hacia una economía digital, con el objeto de implantar un comercio electrónico altamente desarrollado;

*5. Impulsar la productividad y la competitividad del país, desarrollando **empresas de tecnologías de la información y comunicación**, en el marco de las mejores prácticas, que soporten digitalmente la economía nacional, y que sean capaces de competir internacionalmente; y*

*6. Establecer un **marco jurídico-normativo** moderno que facilite el desarrollo de la Sociedad de la Información, asegurando la libertad de expresión, la democracia, la transparencia, el acceso al conocimiento y la cultura, así como la confianza de los usuarios de Internet y la protección de los derechos de creadores e innovadores, de empresarios, trabajadores y consumidores.*

Para lograr los mismos, el artículo 4 nos habla de la creación de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo de la Sociedad de la Información, así como el Consejo para el Desarrollo de la Sociedad de la Información, cuales se encargarían de la coordinación y el control de la Agenda respectivamente. Ésta última se encargaría de la medición del impacto de la estrategia digital integral en el país.

Para establecer una **política pública nacional**, la iniciativa propone realizar las siguientes acciones:

- Crear por única vez, una **Agenda Digital** con visión a **20 años**;
- Establecer **sexenalmente**, dentro del Plan Nacional de Desarrollo, la visión de gobierno en materia de la **Sociedad de la Información**;

Pero, ¿Qué es una agenda digital?

En el art. 2 de la Ley para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en México, se nos dice que:

“La Agenda Digital es el documento estratégico de la Sociedad de la Información para el país que incluye una visión a largo plazo, objetivos, líneas estratégicas y líneas de acción”.

En palabras del presidente de la Comisión especial titulada “Promoción para el acceso digital a los mexicanos”, Antonio Vega-Corona:

*“La **Agenda Digital** es un **Plan Estratégico** para el desarrollo de la **Sociedad de la Información**, es un proyecto compartido con los ciudadanos que responda a sus necesidades y expectativas, que tiene en cuenta las características socio-económicas, culturales e institucionales de cada ciudad o región. Contribuye a reforzar políticas y acciones destinadas a lograr el desarrollo sostenible (crecimiento económico, cultura e identidad, cohesión social y medio ambiente) y favorece al desarrollo de los habitantes de ciudades y regiones, especialmente de los grupos más desfavorecidos. Por tanto, su diseño e implementación será similar al de cualquier otro **plan estratégico sectorial**, integrado en un **plan estratégico global**... Quizás lo más importante de una **Agenda Digital** es su carácter Federalista que requiere de un gran consenso de los tres niveles de gobierno, sociedad, academia, iniciativa privada y en general todos los actores que le den sentido al desarrollo de una política pública que nos haga **competitivos y nos ponga en mejores estadios de calidad de vida**”⁶⁸³.*

En el discurso de presentación se dijo que:

“Esta agenda viene a ser un compromiso a largo plazo que fije las ritmos, los trabajos, las responsabilidades y las metas a alcanzar en materia de acceso y de aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación. Lo deseable es que la Agenda Digital, que podrá ser considerada como una Estrategia-País, llegue a traducirse en políticas públicas de diferente alcance”⁶⁸⁴.

⁶⁸³ Antonio Vega-Corona. Comisión Especial para la promoción del Acceso Digital a los mexicanos. Ley para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. Presentación 24 abril 2009. CUDI

⁶⁸⁴ Discurso pronunciado por Carlos Torres, Diputado Federal Por Baja California durante la instalación de la Comisión Especial para la Promoción del Acceso Digital de

En una definición más técnica y en lo relativo a su operación, se puede decir que:

“una agenda se puede definir en términos del conjunto de políticas públicas enfocadas a incrementar el uso de Internet de banda ancha”⁶⁸⁵.

La idea de esta agenda digital es masificar el uso de las tecnologías de la información para que el país sea de alguna manera competitivo.

Con respecto al **presupuesto** con el que se contara para la implementación de la Agenda Digital solo se menciona en el Art. 4 transitorio de dicha Ley que, no se requerirán recursos adicionales, ya que se contempla aprovechar todos los recursos tanto humanos como materiales y financieros con los que se cuente hasta la fecha.

Como nación, México debe establecer las políticas que le permitan hacia el exterior superar la brecha digital que lo separa de los países desarrollados que controlan la mayor parte de las TICs, así como los contenidos que circulan por la Red. Hacia el interior, el Estado mexicano debe promover en conjunto con la sociedad, una serie de políticas públicas que permitan cerrar la brecha digital que hoy existe entre grupos socioeconómicos, entre regiones, entre géneros y entre grupos de edad.

Le corresponde al Estado Mexicano afrontar el reto de la digitalización y debe hacerlo aplicando los mismos principios que han orientado su acción en materia de desarrollo social. La construcción de escuelas públicas, la operación del sistema de salud, la dotación de infraestructura y servicios básicos a las regiones más atrasadas del país, son ejemplos de un compromiso histórico irrenunciable. De la misma manera en que se ha asegurado el derecho a la educación de todos los

los Mexicano. 21 de diciembre de 2006. Acción Legislativa. En línea: http://www.carlostorres.org.mx/acc_legislativa/discurso_comision_acceso.pdf.

⁶⁸⁵ Ernesto Piedras, Director General de The Competitive Intelligence Unit. <http://eleconomista.com.mx/notas-impreso/columnas/ernesto-piedras/2009/06/02/%C2%BFnecesitamos-agenda-digital>

mexicanos, así se deberá buscar una fórmula en la que tanto el Estado como la sociedad coordinen sus esfuerzos a fin de asegurar la **inclusión digital de todos los mexicanos**, la inclusión digital como factor esencial del desarrollo humano de los mexicanos.

En Europa y Asia, la tendencia es la creación de un organismo único que coordine la política de e-gobierno y de Sociedad de la Información, cuyas principales características son:

- Planeación y generación de políticas de largo plazo
- Desarrollo de infraestructura tecnológica
- Importancia de la innovación en TICs
- Desarrollo del e-Gobierno y la Economía Digital
- Desarrollo de comunidades y ciudades digitales
- Impulso a la industria de TICs⁶⁸⁶

6.2.5 Propuesta de Política de Información para el desarrollo de una Estrategia Nacional de Información y Conocimiento en México

La idea de alcanzar sociedades mas prósperas y justas a través de los beneficios de la era digital, apenas si ha calado en México en el diseño de políticas publicas tendentes a la creación de ambientes de información acordes con la realidad y a favor de un desarrollo sustentable de la persona que tanto se pregona en el discurso modernizador del Gobierno. Después de casi 20 años que se vivió en otros países el inicio de la era digital, en México apenas se está tratando de legalmente buscar las formas de propiciar de manera “formal” el paso de México a la SI y con ello acabar con una de las brechas existentes, la digital.

Como se dijo anteriormente lo único que existe oficialmente asentado acerca del tema de la SI en México y sus respectivas acciones lo encontraremos en los documentos oficiales que dan fe de lo manifestado, por lo que se puede decir que se tiene una plena conciencia de la relevancia que para el actual Gobierno Federal tiene el desarrollo del

⁶⁸⁶ Carlos A. Patiño Calderón. Agenda de Gobierno Digital, Próximos Pasos. Comité de Informática de la Administración Pública Estatal y Municipal (CIAPEM). Secretaria de la función pública. Director de Promoción e Integración del Gobierno Digital... CIAPEM Chetumal Junio 2009. <http://www.slideshare.net/ciapem/agenda-de-gobierno-digital>

país a través de las Tecnologías de Información, lo malo ha sido la labor en la práctica.

Este plan está basado y es el punto de partida de del mismo, ante todo en el enfoque de la construcción de una sociedad mexicana con un alto nivel de crecimiento en todos los sentidos, y que le permita hacer frente a los retos que la economía del conocimiento está imponiendo: la visión México 2030⁶⁸⁷.

La Visión México 2030 es una iniciativa que integra tanto los objetivos y metas comunes como también información hacia donde se quiere llegar en el diseño de instituciones, políticas, planes y proyectos de desarrollo. Dice textualmente así:

*“Hacia el 2030, los mexicanos vemos a **México** como un país de leyes, donde nuestras familias y nuestro patrimonio están seguros, y podemos ejercer sin restricciones nuestras libertades y derechos; un país con una economía altamente competitiva que crece de manera dinámica y sostenida, generando empleos suficientes y bien remunerados; un país con igualdad de oportunidades para todos, donde los mexicanos ejercen plenamente sus derechos sociales y la pobreza se ha erradicado; un país con un desarrollo sustentable en el que existe una cultura de respeto y conservación del medio ambiente; una nación plenamente democrática en donde los gobernantes rinden cuentas claras a los ciudadanos, en el que los actores políticos trabajan de forma corresponsable y construyen acuerdos para impulsar el desarrollo permanente del país; una nación que ha consolidado una relación madura y equitativa con América del Norte, que ejerce un liderazgo en América Latina y mantiene una política exterior activa en la promoción del desarrollo, la estabilidad y la seguridad nacional e internacional”*⁶⁸⁸.

Por tanto los programas sectoriales, han sido elaborados tomando como punto de partida la Visión México 2030 y el Plan Nacional de

⁶⁸⁷ Mensaje del Presidente Felipe Calderón. Visión 2030. En línea. Presidencia de la República 2007. Sistema Internet de la Presidencia. <http://www.vision2030.gob.mx/>

⁶⁸⁸ PODER EJECUTIVO. MEXICO: VISION 2030. <http://www.vision2030.gob.mx/>

Desarrollo. Por consiguiente, todas las estrategias nacionales que se lleven a cabo para el logro de los objetivos nacionales estarán respaldadas dentro del marco del PND, según la Dependencia de Gobierno que se trate.

Para el actual gobierno, la infraestructura es fundamental para proporcionar servicios básicos en beneficio de la población y de las actividades productivas, siendo así un componente esencial de la estrategia para la integración regional y el desarrollo social equilibrado, así como para incrementar la competitividad de la economía nacional. En este sentido, el Gobierno presenta la Estrategia Nacional de Conectividad (ENC).

La ENC es una iniciativa que se desprende del actual PND. Está englobada en una de sus estrategias dentro del subsector de comunicaciones y está incluida en el marco de la infraestructura para el desarrollo a implementarse en este sexenio. Versa de la siguiente forma:

Es así como en la estrategia 14.3 del mencionado Plan, buscará *“promover el desarrollo de infraestructura tecnológica de conectividad que permita alcanzar una penetración superior al 60 % de la población, consolidando el uso de la tecnología de los servicios en cualquier lugar, desarrollando contenidos de interés y de alto impacto para la población”*⁶⁸⁹. Se busca tener educación en línea, acceso a servicios de salud a distancia y trámites y servicios de gobierno electrónico

Esta iniciativa se divide en tres subestrategias las cuales tienen la finalidad de que 6 de cada 10 mexicanos tengan acceso a internet de banda ancha para el 2012. Estas iniciativas son:

- 1) Red Nacional para el impulso de banda ancha (redNIBA)
- 2) Redes estatales de Educación, Salud y Gobierno (REESyG)
- 3) Ciudades digitales

⁶⁸⁹PODER EJECUTIVO. PND. <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/economia-competitiva-y-generadora-de-empleos/telecomunicaciones-y-transportes.html>

Es por ello que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes ha manifestado en su Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2007-2012 en la estrategia 8.2.4 sigue respaldando la labor y por lo tanto, se buscará: *“Coordinar, promover, apoyar e integrar los esfuerzos del Sistema Nacional e-México para llevar al país a la Sociedad de la Información y el Conocimiento”*⁶⁹⁰. Así también la Secretaría de Educación Pública (SEP) formula el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 de esta dependencia, en el que se afirmaba que: *“Una educación de calidad con equidad a la que aspiramos debe tener como soporte la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación”*⁶⁹¹.

Pero sin duda la iniciativa que tenemos que aplaudir es el Programa de Habilidades Digitales para Todos 2009⁶⁹². El Gobierno Federal considera estratégico establecer condiciones para que México se inserte en la vanguardia tecnológica, como algo esencial para promover el desarrollo integral del país en forma sustentable, en virtud de que, como es sabido, las nuevas tecnologías han abierto oportunidades enormes de mejoramiento personal.

Haciendo caso a los avances registrados, y según el coordinador de la CSIC, León David Pérez Hernández⁶⁹³, México se encuentra en ruta hacia la consolidación de una agenda Digital *que propicie la SIC*. Para ello, recientemente, la Coordinación integró el Grupo Consultivo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, formado por 22 expertos,

⁶⁹⁰ Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2007-2012 [en línea]. Coordinación General de Planeación y Centros SCT y la Dirección General de Planeación. México, D.F.: SCT, 2007, p. 40. Disponible en: http://dgp.sct.gob.mx/fileadmin/user_upload/Documentos/Programas/SCT_PS_2007-2012.pdf [consultado 3 junio 2009].

⁶⁹¹ SEP. Programa Sectorial de Educación 2007-2012, p. 7.

⁶⁹² SEP. ACUERDO número 477 por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa Habilidades Digitales para. DIARIO OFICIAL (Sexta Sección) Todos. Miércoles 31 de diciembre de 2008 .

⁶⁹³ SCT, México. “Mantiene México ruta hacia la consolidación de agenda digital”. Comunicado de Prensa No. 055.- 26/02/2009, en línea <http://www.sct.gob.mx/despliega-noticias/article/comunicado-de-prensa-no-055-mantiene-mexico-ruta-hacia-la-consolidacion-de-agenda-digital/>

representantes de la industria, destacados abogados del sector, académicos, investigadores y filósofos, con la finalidad de proponer el rumbo que deberá tomar el país en materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación, y en materia de la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

En ese sentido, la LDSI , tendrá que derivar la puesta en marcha de la **Agenda Digital** para México, en donde prime ante todo, el bienestar espiritual, moral y económico de los mexicanos, dejando a un lado intereses de grupos y acciones partidistas. Esto solo se logrará teniendo como meta, poner al alcance la información y los conocimientos con el uso eficaz de las TICs.

Pero los resultados antes vistos no derivan en beneficios informacionales como se espera. Por tanto, desde nuestro punto de vista, y como parte de nuestra idea, se propone que en lugar de una Agenda Digital, se disponga el camino para la creación de una **Estrategia Nacional de Información y de Conocimiento**, en cuya formulación se cuente con la participación activa de los profesionales de la información y en la que prime el aspecto informacional sobre el digital, creyendo que así es como se podrá aportar más y mejor al desarrollo humano del mexicano.

Las instancias encargadas de dirigir tanto su formulación, creación y aplicación, a nuestro parecer, serían la SEP y la SCT, y no la Secretaría de la Función Pública (ya desaparecida)⁶⁹⁴ como se tenía pensado. El objetivo se cumpliría a través de la DGB del CONACULTA por parte de la

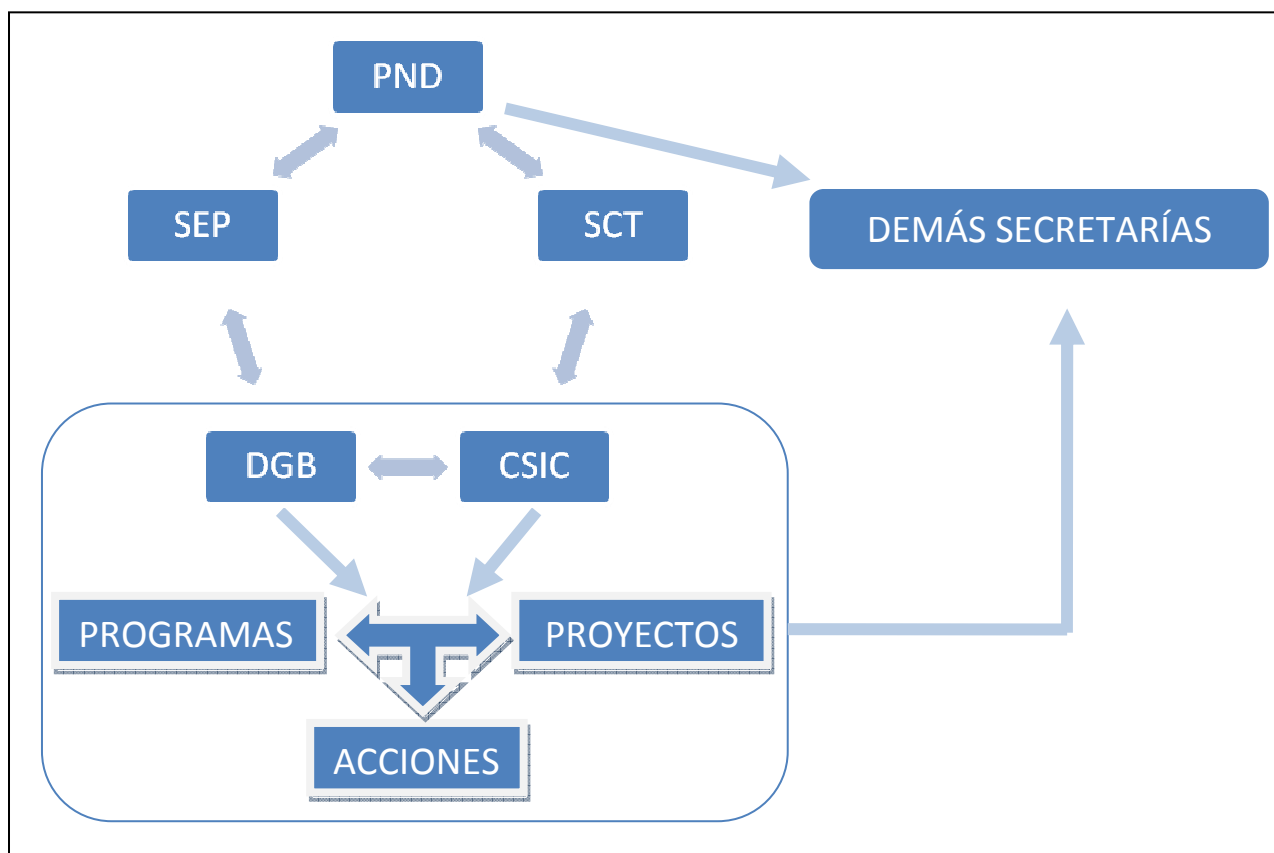
⁶⁹⁴ El presidente Calderón anunció que desaparecerán programas que no son eficaces, pero no precisó cuáles, mientras que otros como el "Oportunidades" y el "Apoyo Alimentario" se incrementarán en 50%. Aquí se anunció la desaparición de varias secretarías, una de ellas es la Función Pública. Presidencia de la República. Mensaje a los Medios de Comunicación del Presidente Calderón referente a la Presentación del Paquete Económico 2010. Ciudad de México Martes, 8 de Septiembre de 2009 <http://www.presidencia.gob.mx/buscador/?contenido=48183>

SEP y, por parte de la SCT, se llevaría a cabo la labor a través de la Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (CSIC)_antes Sistema Nacional e-México-, ya que desde nuestro punto de vista los profesionales de la información son los expertos tanto en la Gestión de la información como en la atención de los usuarios en todas las vertientes del quehacer informativo y son quienes deben trabajar en conjunto con quienes tienen a su cargo la labor en TICs en México.

Debido a la situación económica que se vive no sólo en México, sino en el mundo, ésta es la mejor opción, ya que como se dijo en su momento, la secretaría que se encargaría de la agenda digital, la Secretaría de la Función Pública se ha suprimido, y por lo tanto, creemos que las acciones relacionadas con la agenda deben trasladarse a las dos secretarías mencionadas y con ello continuar con la propuesta, y no dejarla en el olvido como pudiera darse el caso.

Es por ello, que en este momento se ha descartado la creación de un Ministerio de la SIC para México como ha sucedido en otros países, tal es el caso de España, en donde el tema de la SI es asignado a un Ministerio que lleva este nombre. Los últimos acontecimientos de recorte sucedidos al interior de nuestro Gobierno hacen inviable una propuesta tal, ya que como se dijo, se ha optado por suprimir algunas secretarías en vez de crearlas y con ello ahorrar fondos. Por tanto a nuestro ver, el siguiente es un modelo de política quedaría conformado de la siguiente forma:

Figura 6. El desarrollo de la Estrategia Nacional de Información y Conocimiento para México



Diseño propio, a partir de información recopilada en la presente investigación

Para establecer una **Estrategia Nacional de Información y Conocimiento**, la iniciativa propone realizar las siguientes acciones:

- Contemplar esta estrategia dentro del PND para el próximo sexenio y los venideros. No solamente establecerla como se indica en la Nueva Ley, sino implementarla.
- Establecer **sexenalmente**, dentro del Plan Nacional de Desarrollo, la visión de gobierno en materia de la **Sociedad de la Información** pero también en materia de **la Sociedad del Conocimiento**.
- Crear por única vez, una **Estrategia Nacional de Información y Conocimiento** con visión a **5 años** y no 20 como se tiene pensado con la nueva Ley. Creemos que esta iniciativa es urgente, debido a la situación sobre todo educativa por la que pasa nuestro país, pero también económica. Se considera que se ha perdido ya mucho

tiempo y que de lo contrario tendríamos no 20 años de atraso, si no el doble si no hacemos algo al respecto pronto.

Como antecedente para la creación de una verdadera estrategia nacional de este tipo en México, podemos mencionar un importante proyecto titulado “México ante la era de la información”, dirigido por Salvador Malo en mayo de 1999, fecha en la que el auge de la SI en otros países ya se estaba viviendo. En este documento se manifestaba una intención nacional de insertar a México en este tipo de sociedad y además se brindaba un acertado diagnóstico que permitía poner en marcha una PI eficiente.

Aquí ya se manifestaba que frente a los países desarrollados que estaban adoptando política explícitas sobre la SI, en México todavía no se tenía una visión clara de acerca de cómo sacarle provecho a las TICs para elevar su nivel de desarrollo socioeconómico y así enfrentar la competencia que ya se vivía con la firma del tratado de Libre Comercio de América del Norte⁶⁹⁵. Para Salvador Malo y usando la terminología de Pierre Lévy, México debía para ese entonces, dedicar esfuerzos sistemáticos para elevar a la mayor brevedad posible su “inteligencia colectiva”⁶⁹⁶.

Este fue un proyecto auspiciado por la Academia Mexicana de Ciencias, el Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, junto con el apoyo de la Universidad Nacional Autónoma de México y el Fideicomiso SEP-UNAM. Su **propósito** era el de analizar las condiciones que México enfrentaba y las oportunidades que brindaba el inicio de la Era de la Información.

En él se analizaron varios factores asociados con los retos y oportunidades de México de cara al fenómeno de la era de la información. Sus conclusiones derivan en una propuesta metodológica para construir

⁶⁹⁵ Salvador Malo Álvarez y Mauricio Cortes (Dirs). México Frente a la Era de la Información. Academia Mexicana de Ciencias, mayo de 1999, 32 p. 17 y 25.

⁶⁹⁶ Ahí mismo p. 26

una visión compartida sobre el desarrollo y uso de las tecnologías de información en beneficio de México.

Éste era, en nuestra opinión, la punta de lanza para abrir en ese momento, el camino de México a la Sociedad de la Información. En este proyecto se mostraba una manifestación temprana de la necesidad de que México estuviera presente, junto con las demás naciones que ya lo estaban en el terreno informacional no solo como espectador, sino como participe del cambio que se estaba suscitando. En este documento se manifestaba la necesidad de formular una estrategia nacional para conformar la era de la información en México donde se convocaba la participación de todos los actores de la ciudadanía para el mejor aprovechamiento, entendimiento y aplicación de la TICs, en un marco de política propicio⁶⁹⁷.

Y para provechar mejor estas tecnologías en apoyo del desarrollo social y económico de México, proponían como primer paso la creación de una **Base Nacional de Información y Comunicación**⁶⁹⁸. Esta base de información estaría sustentada en esfuerzos compartidos del Estado, la academia, las empresas y otros sectores sociales, con el fin de asegurar el acceso a dichas tecnologías a lo largo y ancho de nuestro territorio. Además de que *“una base de esta naturaleza permitiría apoyar la modernización de la educación en todo el país, extender el acceso a las tecnologías de información a sectores de la población que están al margen de la educación formal, e integrar la información y el conocimiento*

⁶⁹⁷ ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS. Proyecto: México Frente a la Era de la Información. Salvador Malo Álvarez y Mauricio Fortes (Dirs), 1999, p.5, Simposio Latinoamericano y del Caribe: Las tecnologías de información en la sociedad. Uso e impacto presente y futuro. octubre 13-15, 1999, Aguascalientes, Méx. <http://informatica.unesco.org.uy/espejos/www.inegi.gob.mx/informatica/espanol/simposio99/PDF/MALO2.PDF>

⁶⁹⁸ En un primer momento se le llamo Base Nacional de Comunicación y conocimiento según consta en el documento de trabajo que lleva el mismo nombre de la ponencia antes referenciada, decidimos dejarlo así porque suponemos que después de 5 meses de estudio, se decidió optar por este título. Se aclara que al respecto es la única información que se encontró y que el documento aquí citado solo contenía las dos primeras partes de este proyecto. ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS. Proyecto: México Frente a la Era de la Información. Salvador Malo Álvarez y Mauricio Fortes (Dirs), 1999. Documento de trabajo. Mayo 32 pp.

producidos en el país en un marco coherente, poniéndolos a disposición del mayor número de personas”.

Algunas de los puntos que se proponía en este proyecto, se han cristalizado ya con el Proyecto e-México, como por ejemplo el de equipar y enlazar a las escuelas públicas de educación básica, a todos los centros de maestros, así como a todas las bibliotecas públicas del Sistema Educativo de México.

Por todo lo anterior, y por el panorama que se percibía ya, mas tarde, aparecía otra propuesta desde el seno bibliotecológico mexicano. Casi al mismo tiempo, los investigadores interesados en este tema, presentaron en el XVII Coloquio Internacional de Investigación bibliotecológica lo que ellos llamaron una “Contribución al desarrollo de la Sociedad del Conocimiento”, llevado a cabo del 6 al 10 de septiembre de 1999. El proyecto institucional colectivo coordinado por el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas (CUIB-UNAM) titulado “Hacia la Sociedad de la Información en México” buscaba:

“...aportar algunas propuestas conceptuales relativas a la comprensión del fenómeno (la SI) en sí mismo y a la realidad económica, política, social, tecnológica y cultural-educativa de México reconociendo de antemano su diversidad en cada uno de estos escenarios”⁶⁹⁹

Desde ese momento, ya no sólo se hablaba de la SI sino también ya de la Sociedad del Conocimiento de ahí que el reto para nuestros países se hacía aun más grande, imponiendo el establecimiento de nuevos métodos para alcanzarlas. Para lograrlo, se reconocía desde el seno bibliotecológico que se necesitaba el apoyo y cooperación de todas las disciplinas que entran en juego en el concierto de la información, para formular modelos teóricos que permitieran fundamentar y diseñar una

⁶⁹⁹ Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas (CUIB). “Hacia la sociedad de la Información en México”, En: Contribución al Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento, Margarita Almada de Ascencio, et al (Edit.). México: UNAM, 2000 (Documento de trabajo), p. 60.

agenda gubernamental para el ingreso de las comunidades que todavía no están incluidos en la SI. De ahí la importancia de una seria investigación desde nuestra profesión para abordar este fenómeno en toda su complejidad.

Se reconoce en este trabajo que existe una urgencia en México de preparar las condiciones que propicien los cambios necesarios para que la sociedad ingrese a esta nueva forma de organización social, y también la necesidad de que las principales aportaciones asociadas con este fin se ganen en el terreno teórico-metodológico y constituyan la base para la acciones política, económica e infraestructural que las necesidades de esta sociedad demandan a la luz de las exigencias impuestas por la insoslayable globalización en el campo de las telecomunicaciones y sus repercusiones en la economía y la información⁷⁰⁰.

El proyecto de investigación “Hacia la sociedad de la Información en México” buscaba abordar el fenómeno desde diversos enfoques, entre ellos el histórico, el sistémico (esto es, desde una perspectiva interdisciplinaria, económica, política, educacional, cultural) y el bibliotecológico, este último debido al papel determinante que desempeña esta disciplina y sus especialistas como intermediarios en este proceso social.

Este estudio es presentado debido a que se ha determinado que en México existe la posibilidad evidente de que se dé una SI por lo que desde la perspectiva bibliotecológica, se ofrece un planteamiento prospectivo buscando alcanzar los siguientes objetivos.

- Analizar el fenómeno de la sociedad de la información para mejor comprender las posibilidades de su establecimiento y desarrollo en México.
- Fundamentar la importancia que tiene la bibliotecología para el estudio de la sociedad de la información, resaltando su función de centro organizador de otros enfoques disciplinarios.

⁷⁰⁰Ibid., p. 60.

- Crear un modelo (teórico) de conocimiento que cohesione y oriente investigaciones sobre temas específicos derivados o conectados con el fenómeno de la SI.
- Reflexionar sobre las condiciones concretas de la realidad mexicana en sus múltiples dimensiones, para así tener presentes los obstáculos y alternativas que conlleva el hecho de que se busque conducir a un país como México hacia la SI.
- Establecer por que la bibliotecología debe jugar un papel primordial en lo concerniente a la SI, y mostrar a la vez lo que como área de conocimiento puede aportar a esta temática.
- Concretar el modelo teórico a través de las investigaciones que concatena y dirige en proyectos y estrategias que contribuyan a conducir al país hacia la SI⁷⁰¹.

Con los proyectos anteriores, creemos que existe evidencia suficiente de la necesidad de la Estrategia que se propone por nuestra parte, sobre todo que se reconoce el papel preponderante que tiene la Biblioteca en su conformación, atendiendo también al apoyo de los profesionales de la información. El investigador mexicano Roberto Garduño Vera⁷⁰² nos dice que en nuestro país *“se percibe que la prioridad gubernamental ha sido establecer principalmente políticas sociales y económicas y se ha descuidado lo relacionado a políticas de información nacional en las que se enfatice que la información como recurso estratégico puede apoyar el desarrollo social del país y facilitar su incorporación en un mundo global”*.

Por consiguiente, considera además que actualmente para el desarrollo de la SI en nuestro país se deben tener en cuenta las políticas relacionadas con *“la disponibilidad y flujo de la información en los diferentes sectores de la sociedad, infraestructura bibliotecaria y de información a nivel nacional, desarrollo de políticas de información,*

⁷⁰¹ Ibid., p. 65

⁷⁰² Roberto Garduño Vera. “La Sociedad de la Información en México frente al uso de Internet”. *Revista Digital Universitaria* [en línea] 2004. UNAM, México, Vol.5, No. 8, p. 7, [consulta: 6 enero 2006] disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.5/num8/art50/art50.htm>

legislación y normalización documental, infraestructura tecnológica y redes de telecomunicación”⁷⁰³.

Es así que el **objetivo** primordial de esta estrategia es el de dotar de infraestructura en TICs a los diferentes sectores del país, poniendo énfasis en el sector educativo, para que se dé prioridad a los diferentes niveles escolares. Pero sobre todo, dotar de infoestructura acorde con las necesidades del país. Para ello se pondrá énfasis en el desarrollo de sistemas de información actuales y eficientes que lleguen a todo el país, y como punto más importante, se encaminarán los esfuerzos en el desarrollo de capacidades tanto técnicas como cognitivas para el uso de las TICs y de la información como recurso de progreso para los ciudadanos mexicanos, para ante todo lograr el derecho a la información de los mexicanos.

Para lo anterior, se buscará:

- 1. Contribuir al desarrollo de una Sociedad de la Información y del conocimiento en el país, para el mejoramiento de los servicios de salud, educación, seguridad pública, y cultura, mediante el uso TICs.*
- 2. Integrar todas las actividades que en TICs se hayan realizado hasta el momento desde las diferentes Secretarías para eliminar duplicidades y con ello enfocarse en nuevas acciones a favor de las carencias que en materia tanto de tecnologías como de información prevalezcan.*
- 3. Favorecer el mejoramiento de la calidad de vida de los mexicanos, mediante el uso de las TICs y de Internet de banda ancha, o sea de una infraestructura idónea que aporte bienestar social a la*

⁷⁰³ Ibid., p. 5.

población, y que sean accesibles a todos los sectores de la sociedad, principalmente aquellos de más bajos recursos.

- 4. Dotar a la población de las habilidades digitales y competencias informacionales, o sea, de una alfabetización digital pero también informacional, que les permita participar activamente en las decisiones que se tomen en el país. La idea es que se apropien de la tecnología pero también de la información para convertirla en conocimiento propio.*
- 5. Crear contenidos digitales de acuerdo a las necesidades del país, acordes a la cultura nacional y que fomenten su uso entre la población mexicana así como también su creatividad.*
- 6. Fomentar el uso de las TICs para impulsar el crecimiento económico que tenga como prioridad la creación de empleo en el país y mejore el poder adquisitivo de los mexicanos. Se pondrá atención en la innovación tecnológica con el fin de dar inicio al comercio electrónico y promover su uso.*
- 7. Estimular la competitividad del país, ofreciendo los recursos indispensables para el desarrollo de empresas de tecnologías de la información y comunicación.*
- 8. Instaurar un marco legal moderno que propicie el desarrollo de la Sociedad de la Información y del conocimiento, que garantice el acceso al conocimiento y la cultura.*

Algo que hay que destacar, es que se debe brindar independencia plena al desarrollo de la **Estrategia Nacional de Información y Conocimiento**, para que en los próximos sexenios contemple todas y cada de las actividades informacionales que realiza el sistema bibliotecario nacional relacionados con la **Alfabetización informacional**

como parte de los programas educativos, centrando la atención en los jóvenes universitarios, aunque en un futuro, se pudiera extender a otros niveles.

El gobierno electrónico no se ha tomado en cuenta en este planteamiento, ello a raíz a los resultados obtenidos en su implementación, consideramos que su aplicación se encuentra en un estado avanzado.

Por tanto se deberá contar con los siguientes componentes esenciales para su desarrollo:

1. Un sistema de información sólido y eficiente que contemple una correcta gestión de las unidades y recursos de información con los que se cuente en el país.
2. Una plataforma de equipamiento de cómputo y de telecomunicaciones, para permitir el acceso a la información en todos los municipios del país.
3. Una capacidad suficiente de conectividad y de acceso a Internet de banda ancha en todo el país, así como a redes de alta velocidad a un precio accesible;
4. Personal capacitado en TICs y que aporten en la labor de la realización de contenidos acordes a la necesidad del país;
5. Personal profesionalmente capacitado, bibliotecólogos, documentalistas y archiveros habilitados en la de creación de contenidos y materiales nacionales en formato digital, así como adquisición de información actualizada de otras partes del mundo;
6. Contar con los mecanismos necesarios para la organización y administración de la información y el conocimiento, para ponerlos a disposición de todos los segmentos de la sociedad; y por último,
7. Recursos económicos y de financiamiento que hagan viable esta iniciativa.

Este proyecto se realizaría en diferentes **etapas** llevadas a cabo en diferentes periodos de tiempo en el transcurso de los 5 años contemplados:

1^a.- Diagnosticar el campo de la información y del conocimiento en México. Para ello corresponderá al DGB realizar una investigación en la que se indagaría:

- a) La disponibilidad y el uso de información hacia los diferentes sectores de la sociedad.
- b) La infraestructura tecnológica y las redes de telecomunicaciones.
- c) La infoestructura nacional bibliotecaria y de información.
- d) La situación de la ALFIN en el país.

2^a.- Creación de la visión, el marco de la política y la estructura organizativa.

3^a.- Desarrollo de la infraestructura, así como del equipo y la plataforma de servicios.

4^a.- Desarrollo de la infoestructura que tome en cuenta además, la publicación y difusión electrónica de información y de conocimientos.

5^a.- Consolidación de servicios de educación y capacitación a distancia en todo el país.

6^a.- Se impulsaría el uso masivo de tecnologías de información en todos los ámbitos del país, así como también la promoción del uso de la información y el conocimiento.

7^a.- Evaluación de las acciones anteriormente acometidas.

Un factor clave para la promoción de esta iniciativa lo constituiría, sin duda, la creación de una **Red Nacional de Bibliotecas Digitales (ReNaBiD)**, secundando las iniciativas anteriores en este rubro, y que se convertirá en la base operativa de dicha Estrategia de Información y Conocimiento, ello con base al trabajo realizado por Juan Voutssás

Márquez y mencionado anteriormente, en donde ya nos ofrece un modelo de bibliotecas digitales para nuestro país⁷⁰⁴.

El objetivo de la ReNaBiD, será el de dirigir a buen camino y con base a los principios de las ciencias de la información, todas las acciones en apoyo a la dotación completa de equipo de cómputo y de telecomunicaciones a sus bibliotecas; la automatización de servicios bibliotecarios básicos donde todavía no se realicen; apoyo a la labor que la mayor parte de las instituciones de educación superior del país han venido haciendo para afrontar el cambio tecnológico, como los servicios a distancia dentro y fuera de los campus universitarios y también a la labor de creación de acervos digitales que se ha venido realizando en los últimos años. Estos esfuerzos también en este ámbito, se encontraban dispersos, por lo que esta Red de bibliotecas digitales acabaría con esta consigna.

Los objetivos básicos de la *ReNaBiD* serían:

1. asegurar un acceso equitativo y oportuno a los sistemas de información del país, garantizando la adquisición y acceso a recursos informativos en formato digital, aparte de los documentos que puedan digitalizarse. Esta acción ayudará mayormente a las instituciones de educación superior del interior del país a poder acceder a colecciones que solamente se encuentran en las principales universidades del país.
2. aprovechar las nuevas tecnologías para elevar la calidad de la educación nacional y posibilitar la capacitación a lo largo de toda la vida;
3. aportar, a escala nacional, a la labor que de ALFIN se ha venido realizando en los últimos tiempos, sobre todo en la generación de nuevos conocimientos sobre el tema y que permitirá reforzar las redes que se han formado alrededor del mismo.

⁷⁰⁴ Juan Voutssás Márquez. Un Modelo de Bibliotecas Digitales para México. Tesis doctoral. Director: Dr. Filiberto Felipe Martínez Arellano. Universidad Nacional Autónoma De México. Facultad De Filosofía Y Letras. División De Estudios De Posgrado. México, D.F. 2005, p. 365.

4. formar cuadros especializados para el desarrollo y asimilación de las nuevas tecnologías en este campo.

Este proyecto coloca a la biblioteca mexicana como agente de cambio y elemento imprescindible para hacer de México una sociedad informada, ubicándola en el centro de la actividad principal, y que a partir de este desarrollo, se transformarían en **centros de servicios de búsqueda, localización y distribución de información y de conocimientos de toda índole**, descansando el proyecto en todo el sistema nacional de bibliotecas.

El tema de la **producción de contenidos digitales** también estaba contemplado en este proyecto, de esta manera se proponía emprender un amplio programa para estimular su producción en México. La **capacitación** y el **desarrollo de habilidades** adecuadas para hacer frente a este tipo de sociedad también se contemplaban en esta base. Por ejemplo, en el **ámbito de la educación** es posible avanzar más aceleradamente si los maestros son capacitados en el uso y aplicación de las nuevas tecnologías, así lo demuestran las experiencias internacionales en este campo. En **las empresas** también se requieren esfuerzos de capacitación, aquí podrían aprovecharse las experiencias de instituciones vinculadas con los sectores empresariales.

Pero ante todo también merece un esfuerzo especial la atención a la formación y la capacitación de los **especialistas en estas tecnologías**, así como la de los **bibliotecólogos** cuyos servicios serán indispensables en las bibliotecas, en los centros de documentación que se creen, y en organizaciones diversas.

Otro aspecto importante y que se le asigna un lugar de preponderancia es que esta **Estrategia Nacional de Información y Conocimiento** debe promover también la **investigación**. La misma se pretende realizar con proyectos de investigación colaborativos, apoyados por instituciones nacionales, empresas y con la cooperación de organismos y universidades. Lo que permitirá sentar las bases para una adecuada planeación de su crecimiento contando con la participación de



los sectores involucrados; y formar recursos humanos para asegurar la actualización y asimilación permanente de nuevas tecnologías en este campo.

Este plan se coordinaría estrechamente con los proyectos de creación de acervos digitales de la Biblioteca del Congreso de la Unión y del Archivo General de la Nación para descansar en una visión compartida sobre los depósitos de la riqueza histórica y cultural del país. El presupuesto estaría pendiente de determinar, se pretender retomarlo en otro estudio.



Conclusiones

México, como economía emergente pero como uno de los países más desarrollados en Latinoamérica, ha tenido que hacer frente con muchas dificultades, a esta nueva sociedad inmersa en la globalización. Una sociedad en donde las tecnologías de la Información y la comunicación juegan un papel más que importante, moviendo incluso las economías mundiales.

El interés por el tema de la SI apenas comenzó en los años 80 cuando hacia dos décadas que en otros países se hablaba y actuaba al respecto. Pero no fue hasta mediados de los 90 cuando vemos una actuación por parte del Gobierno para tratar de fomentar el uso de las TICs en beneficio de la sociedad, aun a pesar que desde el sector académico ya se manifestaba la urgencia de actuar para poder hacer frente al entorno que ya era una realidad. De acuerdo a lo anterior, es obvio que para entonces no existía un plan que diera seguimiento e informara de la situación que se vivía al respecto en México, solo se vislumbraba un cambio de acuerdo al paradigma tecnológico impuesto en otras partes del mundo. Dicho cambio miraba más hacia el mercado que hacia la educación.

Es bien sabido que en el pasado sexenio, se puso un gran énfasis en el uso y aprovechamiento de las telecomunicaciones y la teleinformática para mejorar los servicios de comunicación con todo el mundo, mejorar la eficiencia y la eficacia del gobierno y las empresas, pero sobre todo para que el ciudadano acceda al conocimiento. Algunos indicadores de desarrollo de la Sociedad de la Información analizados muestran los avances en este rubro.

En este contexto y en el marco de la investigación realizada, lo que a continuación se presenta son las conclusiones a la que nos ha llevado dicho estudio:



1.- Existe muy poca información con respecto a las Políticas de Información en México y menos aún, un documento que nos hable de su fundamento y evolución. En este aspecto, se concluye que se encontraron muchas piedras en el camino para establecer un marco general de la situación.

2.- No obstante, según la literatura analizada y los documentos oficiales analizados, dentro de la Administración del Estado mexicano encontraremos una gran cantidad de PI que se han implementado y que son ejemplo de las acciones a favor del derecho a la información que los mexicanos poseen según versa en nuestra Constitución.

3.- Se constata que desde el Estado, se contempla el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como elementos indispensables para la inclusión de México en la Sociedad de la Información y del Conocimiento, con la idea de mejorar la calidad de vida de los mexicanos, democratizar el acceso a la información y al conocimiento de los ciudadanos mexicanos y sobre todo, apoyar con ello los procesos de enseñanza-aprendizaje existentes. Un ejemplo de ello es el impulso que se le ha dado a programas como e-México

4.- Por otro lado, se destaca que se ha puesto mayor atención en el establecimiento de políticas de información que priman el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación que aquellas que estimulen el acceso a la información y el conocimiento. Se ha puesto la mirada en ofrecer “servicios digitales” que “servicios informacionales”. Por lo tanto, queda pendiente dentro de estas políticas, una atención más enfocada al desarrollo de las habilidades en el manejo de la información entre la población.

5.- Se constata que las PI no han dado muy buenos frutos, ni en materia tecnológica ni en la educativa. Ya que en la primera como pudimos ver, todavía existen temas pendientes, sobre todo en el tema del acceso. Por

un lado, se cuestiona la labor del Gobierno con respecto al Sistema e-México, ya que a la vista de los estudiosos y también de esta investigación, los resultados no son positivos.

6.- Se percibe la falta de compromiso de convertir en obras lo prometido. Tanto en el PND y sus respectivos Programas Sectoriales por Dependencia Pública Gubernamental, contemplan la visión de insertar a México en la nueva economía, pero solo como un desafío y todavía se mira de lejos. Por consiguiente no se encontró un documento base enfocado exclusivamente para el establecimiento de la SI en México que permita desarrollar su propio modelo de SI.

7.- Por todo lo anterior, podemos decir que hasta el día de hoy no existe una Política de Información como Estrategia Nacional por parte del Estado, que integre, coordine y gestione cada una de estas acciones. Parece ser que se ha iniciado el camino y que para allá vamos. En nuestro país no ha existido, hasta ahora, una política pública de largo plazo enfocada en el desarrollo de las TIC y sus efectos positivos sobre el desarrollo. Estos factores han llevado a México a situarse en los últimos lugares de competitividad y calidad de los servicios TIC.

8.-Se destacan las leyes que han aparecido en los últimos años a favor de que las mismas vayan acorde a la Sociedad de la Información, como ejemplo y que ha sido aplaudido por muchos estudiosos, es la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental en un intento por brindar a la ciudadanía, claridad de las acciones que el gobierno realiza. Aunque no ha mostrado una eficiencia en su manejo, se abre la puerta a futuras acciones que sí logren su objetivo.

9.- Dentro del marco legal, se enfatiza como positivo la modificación de la Ley General de Bibliotecas, y se espera que redunde en beneficios de la situación que se vive con respecto a la lectura. Contradictoriamente,

como pudimos ver, no tenemos respaldo legal que garantice el derecho a la información, ya que hasta la fecha no se ha reglamentado. También es triste que en pleno siglo XXI no contemos con una Ley de Archivos y que normae su gestión.

10.- La realidad vivida en materia de acceso y uso de la información disponible en México muestran la urgente necesidad de crear el marco legal idóneo y unificado para la SI, y con ello brindar certeza jurídica tanto al sector empresarial, al académico como a la ciudadanía en general y para así promover la competitividad, el empleo y brindar calidad de vida a los mexicanos, asunto todavía pendiente.

11.- Es triste constatar que en pleno siglo XXI todavía no tengamos una Política de Inclusión Digital que permite a los mexicano ser participes de los beneficios de la SI, principalmente en el tema de la capacitación y desarrollos educativos. Se aplauden los avances alcanzados con la aprobación del Congreso de la Nueva Ley para el desarrollo la SI en México.

12.- La sociedad de la Información en México de cara a la Sociedad del Conocimiento, es un tema pendiente de actuación dentro de la agenda de Gobierno. Ya que como se pudo constatar, todavía no se reúnen por completo las condiciones necesarias para lograr su pleno desarrollo.

13.- Se ha observado un gran dinamismo en mercado de las TICs, aunque en menos medida en comparación con los inicios de la década. No obstante, debe considerarse que más de la mitad del mercado corresponde a ensambladores y distribuidores de equipo, y que no se ha desarrollado una industria para generar aplicaciones que atiendan las necesidades nacionales.

14.-. El número de usuarios Internet ha aumentado en gran medida, pero gracias al uso de ordenadores que se encuentran fuera de casa. Solo una cuarta parte de la población es usuaria de Internet, con una penetración

de Banda Ancha muy baja, y peor aún, con los servicios digitales más caros de los miembros de la OCDE. Situación que nos pone en desventaja en comparación con otros países que incluso tienen un ingreso per cápita menor al nuestro.

14.- Sin embargo, la telefonía fija no ha corrido mucha suerte, la misma solo ha manifestado un leve cambio en los últimos años, sólo el 20% de los hogares mexicanos cuentan con él. Esto contrasta con la tecnología de mayor penetración en los últimos años, la telefonía móvil, la cual ha aumentado exponencialmente y lo que nos coloca aun en más alta posición que los países de América del Norte.

16.- Esto se considera en perjuicio de la clase más necesitada quienes no podrán acceder, por un lado, a los servicios básicos de telefonía, y por otro, menos podrán llegar a ser abonados de Internet. Todo ello nos habla de una gran brecha digital que no ha sido superada con las políticas que se han puesto en marcha.

17.- Se comprueba que lo hecho hasta ahora tampoco responde al ideal de participación por parte de la comunidad de los profesionales de la información, principalmente en la participación que no han tenido en los programas de TICs que desde el Gobierno se han instaurado. Se reafirma que no ha habido vinculación efectiva entre la academia y el gobierno en estas iniciativas. Los estudiosos concuerdan en decir que e-México fue un proyecto en el que primó el beneficio del sector de las telecomunicaciones. A ellos ni siquiera se les tomó en cuenta en su formulación.

18.- El mayor éxito obtenido en la implementación de las políticas de información, ha sido en el tema del Gobierno electrónico desde donde se ha mostrado un gran interés en aplicar las TICs. Lo anterior ha permitido colocar a México en las mejores posiciones del ranking de países con estas iniciativas. El éxito también es igual al interior de algunos estados, en donde se ha puesto atención en el acceso pero lamentablemente

todavía esta pendiente la cooperación que debiera existir entre las mismas.

19.- En el ranking de competitividad, según Foro Económico Mundial, México este año descendió 10 puntos, eso implica que va en retroceso en los últimos tiempos. Hemos perdido puestos, no solo en el uso y aprovechamiento de las TICs, sino también en materia de competitividad, pero lo más preocupante es que esta situación ya no solo se presenta si nos comparamos con los países desarrollados, sino que ahora estamos quedándonos atrás de los países de América latina que una vez eran los atrasados.

20.- Se constata que aún dentro de las políticas educativas, se ha primado el equipamiento en TICs de educación básica, brindando poca importancia a políticas encaminadas al desarrollo de la Alfabetización en Información. Se constata que las acciones a favor de la misma, han sido más por iniciativa de la academia, que del Gobierno. Por tanto existe una muy poca voluntad por parte del Estado mexicano en accionar al respecto.

21.- La mayor parte de las iniciativas a favor de la infoestructura en el país, provienen de las dependencias educativas, mayormente de universidades y consorcios de las mismas. Hace falta la voluntad explícita del Gobierno en esta materia, que permita que lo hecho hasta ahora en este rubro, sea una realidad a toda la nación.

22.- Según lo analizado, las acciones a favor de las redes de conocimiento en México han sido más por iniciativa de la academia, que desde el Gobierno. Lo que demuestra una falta de voluntad para que en este aspecto se pueda ofrecer un escenario idóneo para el crecimiento de la inteligencia colectiva nacional.

23.- Por otro lado, el panorama educativo actual no está proveyendo de los conocimientos y las habilidades que necesitan nuestros estudiantes en el nuevo escenario, por el contrario, se visualiza nuboso, ya que nos estamos quedando atrás, por lo tanto no se presenta ni se visualiza acorde con los tiempos que estamos viviendo.

24.- A lo anterior agregamos que nuestra cultura de información, como nación, definitivamente admite ser considerada como deficitaria e incipiente situación que expresa el parte de la mala aceptación del Sistema Nacional e-México, entre la comunidad educativa.

25.- Se puede afirmar que en México existe una gran labor enfocada a alcanzar la Alfabetización en Información, constatándose en todas y cada una de las actividades realizadas hasta el momento que tanto de manera individual realizadas por las diferentes instituciones de educación superior del país, y hasta las realizadas de forma grupal, como los eventos organizados a nivel nacional y que han arrojado ya las normas que pueden llegar a regir cada

26.- En la formulación de políticas de información, en México solo ha habido propuestas desde la comunidad científica que incluye a la biblioteca como gestora de los recursos de información a escala nacional, pero por parte del gobierno, solo ha sido el empeño puesto en la infraestructura. Por tanto se debe trabajar en este aspecto.

27.- Podemos afirmar que la labor realizada hasta el momento para alcanzar la ALFIN en la sociedad mexicana, está fuertemente justificada y que es necesario se convierta en una prioridad en los planes de desarrollo no solo nacionales, sino también institucionales a aplicarse en un futuro.

Con las conclusiones antes mencionadas, solo queda constatar la urgente necesidad de una Estrategia Nacional de Información y Conocimiento, la cual se propone en esta investigación.



Futuras investigaciones

Como podemos darnos cuenta, han sido muy importantes las propuestas de iniciativas a implementar en la nación por parte de instituciones diferentes y del gobierno para alcanzar a paso firme la Sociedad de la Información, pero queda mucho por hacer para avanzar hacia la Sociedad del Conocimiento, en cuyo camino se presentan otros retos a resolver. Por lo tanto creemos que se debe trabajar en los siguientes aspectos:

- Realizar un estudio que evalúe el impacto del sistema e-México entre la población mexicana. No sólo en cantidad de usuarios de las TICs e Internet como se ha venido realizando hasta ahora. Sino, de forma cualitativa, analizar más profundamente las necesidades de información de la sociedad mexicana, determinar hasta qué punto esta iniciativa ha suplido la misma y con base en ello, ofrecer información para modificar algunos puntos, descartar otros, o tal vez llegar a la conclusión de que e-México tendrá que desaparecer.
- Observar de cerca los avances de la nueva LDSI en México, para analizar cuál va a ser el papel de la biblioteca entre las acciones a emprender.
- Esta iniciativa se vislumbra tentadora para acabar con la problemática de la brecha digital que se vive al interior del país, desgraciadamente no habrá recursos para sus comisiones, nos preguntamos entonces ¿Cómo se habrá de solventar alguna contingencia que se presente? Se considera también que el plazo que se ha fijado para su realización es demasiado largo. Por tanto, es de suma importancia ver el recorrido y así realizar propuestas de mejora para la misma.
- Estimular entre la comunidad bibliotecológica el estudio de las Políticas de Investigación por parte de los investigadores, ya que como se plasmó en este trabajo, es un tema poco analizado, y por tanto no es incluido en los programas de estudio.

- Unir esfuerzos para formular y crear políticas a favor del desarrollo de una infoestructura ideal para el país de cara al entorno presente. Hacer lo que sea necesario para elevar los índices de lectura que redundará en beneficios de los estudiantes.
- Aprovechar el buen rendimiento que se ha obtenido en el nivel medio superior para seguir capacitando en competencias informativas y de esta forma compensar en cierto modo las carencias que aún se presentan en otros niveles educativos.
- Se destaca aquí que existe una gran fortaleza con respecto al primer grupo usuario de TICs en México. La mayoría tiene de 14 a 17 años por lo que se le considera un grupo clave para recibir capacitación en TICs y en ALFIN, ya que estos ingresarán pronto a la universidad y todavía se puede, si las universidades se ponen a trabajar, captar a este grupo y prepararlo para la Sociedad del Conocimiento.
- Continuar trabajando en el estudio y conocimiento de las PI que se estén llevando a cabo en el país, con la idea de poder influir en la toma de decisiones de los altos mandos y así hacer propuestas de políticas o de modificación de otras con la idea de transformar el marco legal vigente con respecto a la información, para con ello, hacer valer el derecho a informarnos que tenemos.
- Construir una SI para México, de acuerdo a su situación socioeconómica, tomando en cuenta principalmente la diversidad cultural que existe al interior y que nos orilla a considerar la propuesta del desarrollo de diferentes SI al interior de la nación, ya que como dice Modesto Saldívar⁷⁰⁵, no tiene por qué ser igual para todos. Incluso tomar en cuenta la propuesta que desde los pueblos indígenas se plantea *“de sociedades diversas del conocimiento que no signifiquen la copia automática de un solo saber, de una sola cultura y la dominación de una lengua. Por eso resulta sustancial*

⁷⁰⁵ Modesto Saldívar. Políticas y estrategias en la sociedad de la información. Ciencias de la Información, 1998, vol.29, no. 3, p.35.

*adecuar las TICs a los diversos escenarios y necesidades de las comunidades usuarias*⁷⁰⁶.

- Se plantea *“la absoluta necesidad de dar oportunidad a que sean las propias comunidades las que participen directamente en la definición de los proyectos que las involucran como actores en las sociedades de la información y el conocimiento. Se hace imprescindible, por lo tanto, que en el campo de políticas públicas de TIC, el debate, formulación, seguimiento y evaluación de las mismas se efectúen con participación activa de los pueblos”*⁷⁰⁷.
- Mejorar el índice de Disponibilidad Tecnológica del Foro Económico Mundial y ascender del lugar que se nos asignó en 2008 en cuanto a desarrollo tecnológico y acceso de la población a la tecnología⁷⁰⁸, pero desde una perspectiva humana, y no comercial, como mucho se ha defendido por los investigadores expuestos en este trabajo.
- El sector de la información se ha desarrollado en gran manera al manifestarse un incremento en el PIB relacionado con el mismo, también existe un mayor número de empleados ocupados y remunerados en las áreas relacionadas con la información y además existe un mayor número de estudiantes y profesionistas que utilizan servicios de información. Un estudio a fondo y más actualizado del tema ayudaría a saber si se ha afianzado ya.
- En México habrá que aunar esfuerzos para que exista una política firme de apoyo a la inversión en I+D en las empresas. Se debe fomentar un crecimiento sostenido y eliminar la dependencia con el ciclo económico actual.
- Corresponde a los profesionales de la información, tomar las riendas del camino a la SC, porque hoy como nunca, se está notando nuestra actividad y se está necesitando cada vez más de

⁷⁰⁶ Olinca Marino. México en la CMSI. Breve panorama de organismos oficiales y civiles en México de cara a la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, CMSI. Programa LaNeta. http://lac.derechos.apc.org/investigacion/cmsi_mexico.pdf

⁷⁰⁷ ahí mismo.

⁷⁰⁸ World Economic Forum. The Global Information Technology Report 2008-2009. The Networked Readiness Index Rankings, p 19. <http://www.weforum.org/pdf/gitr/2009/Rankings.pdf>



ella. Debemos esforzarnos para llegar a ser un agente social de cambio.

- Corresponde a nosotros analizar la situación de la información en un país, para con ello en cierto modo, juzgar y cuestionar a quienes están a cargo de las normas relacionadas con este bien, aunque en el mejor de los casos, convendría mas que fuéramos nosotros los que directamente influenciáramos con nuestras propuestas en la conformación de estrategias nacionales de información, justas y equitativas, para con ello las personas hagan cumplir con su derecho a informarse. Es nuestra misión, la información al servicio de la sociedad. Hagamos de esto una cercanía a la realidad.

Bibliografía

ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS. Proyecto: México Frente a la Era de la Información. Salvador Malo Álvarez y Mauricio Fortes (Dirs), 1999, 62 p.

ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS. Proyecto: México Frente a la Era de la Información. Salvador Malo Álvarez y Mauricio Fortes (Dirs), 1999, p.5, Simposio Latinoamericano y del Caribe: Las tecnologías de información en la sociedad. Uso e impacto presente y futuro. octubre 13-15, 1999, Aguascalientes, Méx. <http://informatica.unesco.org.uy/espejos/www.inegi.gob.mx/informatica/espanol/simposio99/PDF/MALO2.PDF>

ACRL/ALA. Normas sobre Aptitudes para el Acceso y Uso de la Información en la Enseñanza Superior [en línea] 2000. [consulta: 16 noviembre 2005] Disponible en: <http://www.ala.org/acrl/acrlstandards/Informationliteracycompetencystandards.htm>

AGENDA DE CONECTIVIDAD PARA LAS AMÉRICAS. PLAN DE ACCIÓN DE QUITO marzo 5 de 2003, 42 p. http://www.citel.oas.org/sp/Connectividad/Final%20Spanish%20ACAPA-O-march-5-2003-v3_e.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

AGUADERO, Francisco. La Sociedad de la Información. Madrid, Acento, 1997.

AGUILAR, Víctor H., et al. Declaratoria: Desarrollo de Habilidades Informativas en Instituciones de Educación Superior de México. 1997. Cortés, J. et al. [en línea]. Disponible en: <http://bivir.uacj.mx/dhi/DocumentosBasicos/Default.htm> [consulta: 5 enero 2005].

AGUILLO, Isidro."De IMPACT II a INFO 2000, construyendo la sociedad global de la información." Métodos de información, 1996. vol. Vol. 3, núm. 11-12 (mayo-jun)

AL GORE y Ron Brown (1993). Information Infrastructure Executive orders. Washington, DC, White House, Office of the Press Secretary.

ALBORNOZ Mario. Política Científica y Tecnológica Una visión desde América Latina. Revista Interamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación. Número 1. Sep-Dic 2001. <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/albornoz.htm#1a> [consultado el 3 julio de 2009]



ALEJANDRO SOLER Gonzalo. Evolución y actualidad de Las Políticas Nacionales de Información en América Latina y el Caribe. En: Hacia la Construcción de Políticas Nacionales de Información: la Experiencia de América Latina. UNESCO. Programa Información para todos (IFAP). División para La Sociedad de la Información de la UNESCO. Isidro Fernandez-Aballi (Editor). Kingston, Jamaica 2007. http://infolac.ucol.mx/observatorio/artes_libro.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

ALMADA DE ASCENCIO Margarita. "Políticas de información y políticas educativas. Un vínculo importante para el desarrollo hemisférico." Boletín de política Informática, 1999. vol. 9, núm. 6, p. 34-43.

ALVA DE LA SELVA, Alma Rosa. "Políticas Públicas Nacionales para la Sociedad de la Información: el caso de México." Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento, Memorias de PANAM II, 2004. vol., núm. p. 107-111.

ANDERSON, James E. Public Policy Making. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc. 1984. P.38-42.

ARELLANO RODRIGUEZ, J. Alberto y José Alfredo VERDUGO SANCHEZ. Situación de los servicios bibliotecarios de las universidades públicas estatales de México. México: secretaria de Educación Pública, 1997. 104 p.

ÁVILA URIZA, Manuel. "La profesión del bibliotecario: El caso de México". Tesis. México, D.F. 1995. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. UNAM.

AYUSO GARCIA, M.D. y AYUSO SÁNCHEZ, M.J. La innovación en España y la Unión Europea, Tipología, fuentes y sistemas. Murcia: Diego Marín Editor, 2003.

AYUSO GARCIA, M.D. y AYUSO SÁNCHEZ, M.J., La innovación en España y la Unión Europea, Tipología, fuentes y sistemas. Murcia: Diego Marín Editor, 2003, p 14 y 15.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID). Educación, ciencia y tecnología en América latina y el Caribe. Un estudio estadístico de indicadores. Departamento de Desarrollo Sostenible Diálogo Regional de Política Departamento de Integración y Programas Regionales. 2006. 131 p. , Washington, D.C. <http://www.oei.es/salactsi/Educacio06.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]

BASTOS, Maria Inês. Llamada para las Nominaciones para el Comité Ejecutivo de la UN ICT Task Force Latin American and Caribbean Regional Network (Fuerza Tarea en TICs de las Naciones Unidas de La Red Regional Latinoamericana y Caribeña). Observatorio INFOLAC. 8 de



marzo del 2002 <http://infolac.ucol.mx/observatorio/nomin-esp.html>
[consultado el 3 julio de 2009]

BELL Daniel. *El Advenimiento de la Sociedad Post-industrial*. Madrid: Alianza, 1994, p. 152.

BERNARDO PEÑA, Luis. "Tras el mapa de la lectura de Iberoamérica". conferencia presentada en el Segundo Encuentro de Promotores de Lectura, Feria Internacional del Libro de Guadalajara, 2004.
http://www.cerlalc.org/redplanes/Documentos/Tras_el_mapa.doc

Biblioteca Digital Mundial: Información general. Biblioteca digital mundial. <http://www.wdl.org/es/about/background.html> [consultado el 3 julio de 2009]

BOLADOS, Bernardo. Leer aumenta su vocabulario, Doctor. La ley del precio único de los libros.
http://www.leydellibro.org.mx/bernardo_bolanos.shtml

BORJA Jordi y Manuel Castells, 1999, Local y global: la gestión de las ciudades en la era de la información, edición 4ª ed., Madrid: Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, Taurus.

BUSTAMANTE José. Situación Comparada en América Latina y el Caribe. En: Building National Information Policies: Experiences in Latin America".

UNESCO. Information for All Programme (IFAP). Information Society Division, Communication and Information Sector. Isidro Fernandez-Aballi (Editor). Kingston, Jamaica 2007, p 102-134.
http://infolac.ucol.mx/observatorio/arte_libro.pdf

CABANELLAS, Ana María. "La edición en español en América". Ponencia presentada en el II Congreso Internacional de la Lengua Española, Valladolid, España. Octubre 2001.
http://congresosdelalengua.es/valladolid/ponencias/activo_del_espanol/2_la_edicion_en_espanol/cabanellas_a.htm

CABRERO MENDOZA, Enrique, et. al. Competitividad de las Ciudades Mexicanas 2007. La nueva agenda de los municipios urbanos. CIDE y Secretaría de Economía. 32 p.
http://www.cide.edu/programas/Documento_INDICE_COMPETITIVIDAD_CIUDADES_Mex_2007.pdf

CABRERO, Enrique, ORIHUELA, Isela y Alicia ZICCARDI (2003) Ciudades competitivas-ciudades cooperativas: conceptos clave y construcción de un índice para ciudades mexicanas, Documento de Trabajo 139, División de Administración Pública, CIDE. Y en: Arce, Cabrero y Ziccardi Ciudades del siglo XXI: ¿competitividad o cooperación? Ed. M. A. Porrúa.

CALDERÓN HINOJOSA, Felipe. Fragmento de Discurso del Presidente Felipe Calderón en la Inauguración del Edificio de la Escuela de Graduados en Administración y Política Pública del Tecnológico de Monterrey Miércoles, 20 de Febrero 2008. Discurso. Monterrey, Nuevo León. <http://www.presidencia.gob.mx/prensa/?contenido=33913>

CARIDAD SEBASTIAN, Mercedes (Coord.) "Planes de la Unión Europea para alcanzar el próximo milenio en Política del Conocimiento". En: La Sociedad de la Información: Política, Tecnología e Industria de los Contenidos. Madrid, Centro de Estudios Ramón Areces, S. A. 1999, pp. 38

CARIDAD SEBASTIAN, Mercedes y AYUSO SANCHEZ, María José. 2004. "La transformación de la Sociedad de la Información hacia la necesaria Sociedad del Conocimiento." Pp. 37 in La información en la posmodernidad: La sociedad del conocimiento en España e Iberoamérica, vol. ISBN 84-8004-643-0, edited by Mercedes Caridad. Sebastián y J. Tomas. Nogales Flores. Madrid, España: Centro de Estudios Ramón Areces, S.A.

CARIDAD SEBASTIAN, Mercedes. et. ál. "La Necesidad de Políticas de Información ante la nueva sociedad globalizada". *Ciencia da Informaçao*. 2000, mayo-agosto, Vol.29, No. 2, p. 22-36.

CARIDAD SEBASTIAN, Mercedes; AYUSO GARCIA, María dolores; AYUSO SANCHEZ, María José. 2004. "Política de Innovación y desarrollo tecnológico en España en el contexto del espacio europeo de la investigación." *Revista Interamericana Bibliotecología Medellín (Colombia)* Vol, 27, pp.13-47.

CARLA BONINA. Brecha Digital en América Latina: Más Allá de la Teledensidad. DICIEMBRE 2005. TELECOM-CIDE. Programa de investigación en telecomunicaciones http://www.telecomcide.org/documentos/025DTT-CBonina-Brecha_Digital_Teledensidad-05.pdf

Carlos A. Patiño Calderón. Agenda de Gobierno Digital, Próximos Pasos. Comité de Informática de la Administración Pública Estatal y Municipal (CIAPEM). Secretaria de la función pública. Director de Promoción e Integración del Gobierno Digital... CIAPEM Chetumal Junio 2009. <http://www.slideshare.net/ciapem/agenda-de-gobierno-digital>

CARPIZO MC GREGOR, J. y VILLANUEVA, E. "El derecho a la información en México" www.fidac.org.mx/ (Consultado en diciembre del 2008) p. 6.



CARRIÓN RODRÍGUEZ, Guadalupe. El plan nacional bibliotecario Revista Bibliotecas y archivos Fascículo, 1976, No. 7 p. 30-55

CARTA PARA LA PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO DIGITAL
<http://www.csae.map.es/csi/pg4805.htm> [consultado el 3 julio de 2009]

CASAS GUERRERO Rosalba. Conocimiento, tecnología y desarrollo en América Latina.

CASTELLS Manuel . La Ciudad de la Nueva Economía. Conferencia pronunciada en el Salón de Ciento del ayuntamiento de Barcelona, el 21 de febrero de 2000, en el acto de clausura del Máster “La ciudad: políticas proyectos y gestión” organizado por la Universidad de Barcelona y dirigido por Jordi Borja.
http://eprints.cddc.vt.edu/digitalfordism/fordism_materials/castells.htm [consultado el 3 julio de 2009]

CASTELLS, Manuel. Conferencia pronunciada en el Salón de Ciento del ayuntamiento de Barcelona, el 21 de febrero de 2000, en el acto de clausura del Máster “La ciudad: políticas proyectos y gestión” organizado por la Universidad de Barcelona y dirigido por Jordi Borja.
http://eprints.cddc.vt.edu/digitalfordism/fordism_materials/castells.htm

CASTELLS, M. “Internet, libertad y sociedad: una perspectiva analítica. Lección inaugural del curso académico 2001-2002 de la UOC.
http://www.uoc.edu/web/esp/launiversidad/inaugural01/intro_conc.html

CASTELLS, Manuel, La Era de la Información: Economía, sociedad y cultura. Vol. 1. La sociedad Red. Madrid: Alianza, 1997.

CEN ZUBIETA, José R. Automatización de bibliotecas en México. En: Primer coloquio sobre la automatización en las bibliotecas de México: memoria. Colima: Universidad de Colima, 1986. 326 p.

CENTRO DE COOPERACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN MEXICO – COREA. Información institucional.
http://www.emexico.gob.mx/wb2/ccti_mexcor/ccti_Antecedentes

CENTRO LATINOAMERICANO DE ADMINISTRACIÓN PARA EL DESARROLLO (CLAD) Carta Iberoamericana De Gobierno Electrónico. Aprobada por la IX Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado Pucón, Chile, 31 de mayo y 1° de junio de 2007. Adoptada por la XVII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno. Santiago de Chile, 10 de noviembre de 2007 (Resolución No. 18 de la Declaración de Santiago), 25 p.
<http://www.clad.org.ve/documentos/declaraciones/cartagobelec.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]



CENTRO REGIONAL PARA EL FOMENTO DEL LIBRO EN AMÉRICA LATINA, EL CARIBE, ESPAÑA Y PORTUGAL, (Cerlalc) El Espacio Iberoamericano del Libro, Fundación Grupo Iberoamericano de Editores, GIE, Julio 2008. 260 p.
http://www.cerlalc.org/secciones/libro_desarrollo/El_espacio_iberamericano.pdf

CENTRO UNESCO De San Sebastián. Contribución Del Centro UNESCO De San Sebastián Y Del Centro De Formación UNESCO A La Cumbre Mundial Sobre La Sociedad De La Información. 17 p.
http://www.itu.int/wsis/docs/pcip/misc/centro_unesco_ss-es.doc
[consultado el 3 julio de 2009]

CENTRO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS (CUIB). "Hacia la sociedad de la Información en México", En: Contribución al Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento, Margarita Almada de Ascencio, et al (Edit.). México: UNAM, 2000 (Documento de trabajo), p. 60.

CEPAL. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Estudio económico de América Latina y el Caribe 2008-2009. División de Desarrollo Económico, 2410-P CEPAL. COMPROMISO DE SAN SALVADOR. LC/R.2144. Aprobado en la segunda Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe San Salvador, 6 al 8 de febrero de 2008. 21 p.
http://www.cepal.org/socinfo/noticias/noticias/2/32362/2008-1-TICs-Compromiso_de_San_Salvador.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

CHARTRAND, Robert Lee. "Legislating Information Policy." *Bulletin of the American Society for Information Science*, vol. 12:5, 1986.

CHILE. GOBIERNO. Objetivos y metas. Estrategia Digital-Chile.
<http://www.estrategiadigital.gob.cl/node/121>

CLARA LUZ ÁLVAREZ , "SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN, ¿EXISTIRÁ EN MÉXICO?". Revista Razón y Palabra. no. 60, En línea <http://www.razonypalabra.org.mx/telecom/2009/mar17.html#au>

CLINTON William. Technology for America's economic growth: a new direction. 1993. Washington, DC, White House, Office of the Press Secretary.

Código De Buenas Prácticas y Alternativas para el Diseño de Leyes De Transparencia Y Acceso A La Información Pública En México. en línea. CIDE y UNAM. Octubre de 2007. 123 p.
http://www3.diputados.gob.mx/camara/004_transparencia/03_unidad_de_enlace/009_cultura_de_la_transparencia/001_codigo_de_buenas_prac



[ticas y alternativas para el diseño de leyes de transparencia y acceso a la información en México](#)

COFETEL. Dirección de Información Estadística de Mercados. Densidad de líneas telefónicas fijas en servicio por entidad. Líneas por cada cien habitantes. 1990-2008.

http://www.cofetel.gob.mx/wb/Cofetel_2008/Cofe_densidad_de_lineas_telefonicas_fijas_en_servi

COFETEL. Informe de actividades 2008-2009. Cap. 2, Acciones en materia de prospectiva y regulación.

COFETEL. Plan técnico fundamental de interconexión e interoperabilidad. Julio 2007, p. 1, 4-5. 19 p.
http://www.cofetel.gob.mx/wb/Cofetel_2008/Cofe_plan_tecnico_fundamental_de_interconexion_e_i

COMISIÓN INTERAMERICANA DE LAS TELECOMUNICACIONES (CITEL). Agenda de Conectividad para las Américas y Plan de Acción de Quito. <http://www.citel.oas.org/sp/Agenda%20Conectividad.asp> [consultado el 3 julio de 2009]

CONACULTA. Dirección General de Biblioteca Públicas. Memorias CONACULTA 1995-2000. Instituciones que conforman el CONACULTA. TOMO II. <http://www.conaculta.gob.mx/memorias/memorias/index.html>

CONACULTA. Atlas de infraestructura cultural de México. Cap IV Infraestructura. P 84. Primera edición, 2003. MEXICO. ISBN 970-18-7922-8.

CONACULTA. DGB. PROGRAMA DE ACCESO A SERVICIOS DIGITALES EN BIBLIOTECAS PÚBLICAS ANTECEDENTES Dirección de Equipamiento y Desarrollo.
http://dgb.conaculta.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=112&Itemid=179

CONACULTA. Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas públicas. Reunión del Grupo Asesor. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes Universidad Autónoma del Estado de México. Memorias: Cuarto Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas, ciudad de Toluca, Estado de México. 23 al 25 de septiembre de 2004. 493 p. (Monografía)

CONACULTA. Programa de Cultura 1995-2000. Programas sustantivos. Cap. 5 Fomento al libro y la lectura. Líneas de acción. <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/nrm/1/329/26.htm?s=iste>

CONACULTA. Programa Nacional de Cultura 2007-2012. Primera edición 2007. México. ISBN: 970-35-1431-6, 978-970-35-1431-1, p 63, cap 2.2 infraestructura cultural. 232 p.

CONACULTA. Red Nacional de Biblioteca públicas.
http://65.99.205.133/~dgbcona/index.php?option=com_content&task=view&id=63&Itemid=112

CONACYT. Primer Taller NSF-Conacyt sobre Bibliotecas Digitales. Informe Técnico. Albuquerque, Nuevo México Fechas. Programa: Conacyt- NSF 1999. Julio 7, 8 y 9 de 1999.
<http://ict.udlap.mx/dl/workshop99/reporte.html>

CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES (CONACULTA). *Lee México*. Programa de Fomento para el Libro y la Lectura. [en línea]. Consejo nacional de fomento para el libro y la lectura, 20 p. Nov. 2008. Disponible en Web:
http://lectura.dgme.sep.gob.mx/0ArchivosIndex/Mexico_Lee.pdf
[consultado el 11 mayo de 2009]

CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES. CONACULTA. Encuesta nacional de lectura 2006 Hacia un país de lectores [en línea]... Dirección General de Publicaciones. Distrito Federal, México. ISBN 970-35-1210-0, 36 p. Disponible en:
http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=centrodoc&table_id=144
[consultado el 29 mayo de 2009]

-----, LEY GENERAL DE BIBLIOTECAS. En línea. CAPITULO II. De la Red Nacional de Bibliotecas Públicas. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis. Última Reforma DOF 23-06-2009. 7p.
<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/134.pdf>

CÓRDOBA GONZÁLEZ, Saray. ¿Centroamérica Hacia La Sociedad De La Información? «Sociedad de la Información e Información para la Sociedad». V Coloquio Internacional de Ciencias de la Documentación. Universidad de Salamanca,

CÓRDOBA GONZÁLEZ, Saray. La cultura de información. Ciencias de la Información Vol. 34, No. 3, diciembre, 2003, pp. 31-37.

CORNELLA, Alfons. La cultura de la información como institución previa a la sociedad de la información ESADE Barcelona, Julio 1997. 17 p.

CORNELLA, Alfons. ¿Economía de la información o Sociedad de la información? ESADE Barcelona, Marzo 1998, 21 p.



CORNELLA, Alfons. Políticas de información y rankings de países. El Profesional de la Información, julio-agosto 1996, vol. 7, n. ° 7-8, p. 24.

CORNELLA, Alfons. Information Policies in Spain. Government Information Quarterly, 1998, vol. 15, n. ° 2, p. 197-200.

CORPORACIÓN LATINO BARÓMETRO. Informe 2008, p. 23. Noviembre, Santiago de Chile. Banco de datos en Línea. 113 p.
<http://www.latinobarometro.org/>

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA PARA EL DESARROLLO DE INTERNET (CUDI) en línea. <http://www.cudi.edu.mx/>

CORREO BIBLIOTECARIO. Declaración de Alejandría sobre la Alfabetización Informacional y el Aprendizaje a lo Largo de la Vida [en línea]. Boletín informativo de la Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria (Ministerio de Cultura), Enero-febrero 2006- [ref. de 1 mayo 2006]. Disponible en:
http://www.bcl.jcyl.es/correo/plantilla_seccion.php?id_articulo=1284&id_seccion=2&RsCorreoNum=88

CORTÉS Jesús, et al. Declaratoria: Normas sobre alfabetización informativa en educación superior; Cortés, J. et al. [en línea]. p. 1-5. Disponible en:
<http://bivir.uacj.mx/dhi//DocumentosBasicos/Default.htm> [consulta: 5 enero 2005].

CORTÉS Jesús. *Desarrollo de Habilidades Informativas en Sistemas Universitarios: Porqué y para quién*. Trabajo para presentarse en Mesa Redonda sobre Formación de Usuarios [en línea]. [consulta: 16 noviembre 2005]. Disponible en:
<http://bivir.uacj.mx/dhi/PublicacionesUACJ/Default.htm>

CORTÉS Jesús. Las competencias informativas y el aprendizaje del futuro [folleto]. CUIB. UNAM. pp.9-10.

COTA MEZA, Rubén. “México, ¿Condenado A Ser País Maquilador?” Revista Este país. Tendencias y opiniones. 22.02.2010.
<http://estepais.com/site/?p=28044> vi 2 marzo 2010

COTEC. Libro Verde. op.cit. 2003, p20. Libro verde. Situación en 2003 del Sistema español de Innovación. Documento para el debate. Fundación COTEC. Madrid: COTEC, 2003. ISBN: 84-95336-36-7.

CUMBRE DE LAS AMÉRICAS. Proyecto Regional de Indicadores Educativos (PRIE) Panorama Educativo 2007: desafíos alcanzados y por alcanzar. UNESCO y Secretaría de Educación Pública de México. Noviembre 2007, 122 p. ISBN: 978-956-8302-80-1.

DANIEL GARCÍA, Alfonso y MONÁRREZ, Luis Alfonso. "Competencias Informativas: Hacia la implementación de programas" [en línea]. Relatoría General. IV Encuentro sobre Desarrollo de Habilidades Informativas, 2004. Ciudad Juárez, Chih., México [consulta: 27 abril 2006] Disponible en:

<http://bivir.uacj.mx/DHI/Eventos/CuartoEncuentro/Relator%C3%ADaGeneral.pdf>

DARRELL, M. West. Improving Technology Utilization in Electronic Government around the World, 2008. Governance Studies at Brookings. 30 p.

http://www.brookings.edu/~media/Files/rc/reports/2008/0817_egovernment_west/0817_egovernment_west.pdf

DAVILA CASTAÑEDA Rosa Luz. El libro en América latina: situación actual y políticas públicas. Boletín GC: Gestión cultural, no. 13: Políticas de apoyo al sector del libro, septiembre de 2005, 27 pp. ISSN: 1697-073X.

DE FERRANTI David, Et., Al. Closing the Gap in Education and Technology. 228 pages, March 2003 by World Bank ISBN: 0-8213-5172-9 y OCDE, The knowledge based-economy, OCDE/GD (96) 102, 1996, p. 11. <http://www.oecd.org/dataoecd/51/8/1913021.pdf>

DECLARACIÓN DE BAVARO. Versión preliminar oficial. El Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL) y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <http://www.links.org.ar/infoteca/declaracion-de-bavaro.rtf>.

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). X Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno de los Países Iberoamericanos. Declaración de Panamá. "Unidos por la Niñez y la Adolescencia, Base de la Justicia y la Equidad en el Nuevo Milenio" [en línea] Panamá, 17 y 18 de noviembre de 2000. <http://www.oei.es/xcumbredec.htm>

Declaración de Lima. "UNIDOS PARA CONSTRUIR EL MAÑANA" LIMA, 24 DE NOVIEMBRE DE 2001. <http://www.americaeconomica.com/reportajes/cumbrelima.htm> [consultado el 3 julio de 2009]

Declaración del Salvador. XVIII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, celebrada en San Salvador, 29 a 31 de Octubre de 2008. Puntos 5, 6 y 7. <http://www.oei.es/xviiiicumbredec.htm>

Declaratoria de Lima. Taller de Alfabetización Informacional: Formando a los Formadores. Lima, 22 al 24 de enero de 2009. <http://www.pucp.edu.pe/evento/taller/alfabetizacion/#declaracion>



DECRETO por el que se expide la Ley de Fomento para la Lectura y el Libro. DOF 24 julio de 2008.
<http://www.leydellibro.org.mx/documentos/Decreto.pdf>

Derrick de KERCKHOVE. Entrevista. En La Jornada. Secc. Cultura. 6 de noviembre, 1995. p.25. <http://www.aab.es/pdfs/baab70/70a3.PDF>
DGB. UNAM. Acerca de Inforum.
<http://inforum.unam.mx/inforum/queesinforum.html>

Diario de los debates. Poder Legislativo Federal, LX Legislatura. México, D.F. 25 de noviembre de 2008. En línea:
<http://cronica.diputados.gob.mx/DDebates/60/3er/1P/Ord/nov/20081125.html>

Diario Oficial de la Federación. Decreto por el que se aprueba el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006 14 de junio d 2002, edición matutina
<http://dof.gob.mx/index.php?year=2002&month=06&day=14>

Diario Oficial de la Unión Europea. Carta de los derechos fundamentales de la unión europea. Preámbulo, C 303/2 Pág. 2, 14.12.2007,
http://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text_es.pdf

Diario Oficial de la Unión Europea. Tratado de Lisboa por el que se modifican el Tratado de la Unión Europea y el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea, firmado en Lisboa el 13 de diciembre de 2007.
<http://eur-lex.europa.eu/JOHtml.do?uri=OJ:C:2007:306:SOM:ES:HTML>

DIARIO OFICIAL. DECRETO por el que se aprueba el Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2008-2012. Martes 16 de diciembre de 2008

DIARIO OFICIAL. DECRETO por el que se aprueba el Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2008-2012. Martes 16 de diciembre de 2008

Carlos A. Torres Torres. Proyecto De Plan De Trabajo. H. Cámara De Diputados Lx Legislatura. Comisión Especial para la Promoción del Acceso Digital a los mexicanos. Diciembre De 2006. En línea:
http://www.carlostorres.org.mx/acc_legislativa/proyecto_comision_acceso.pdf

Dirección de Información y comunicación Social. Comunicado De Prensa No. 006/09. Distrito Federal a 18 de julio de 2009. P 2. 18 p.
http://www.coneval.gob.mx/contenido/med_pobreza/3494.pdf

DOSA Marta, "A future Perspective on Information Policy Research Needs". 45o. Congreso y Conferencia de la FID. La Habana, septiembre de 1990, p.2.



DOSA, Marta Across all borders: International information flows and applications: collected papers. Lanham, Md., & London. Scarrecrow Press, 1997. P 243.

DOTY Philip. Why study information policita? Journal of Education for Library an Information Science. Vol. 39 (1) 1998. En Egbert J. Sánchez Vanderkast. Panorama de la Investigación sobre política de información en América Latina. Rev. Interamericana Biblioteconomía. Medellín (Colombia) vol29, no. 1, enero-junio de 2006. issn 0120-0976. p. 126.

EITO BRUN, Ricardo. "Colecciones Digitales". 435-444. En Jornadas Españolas de Documentación (7:2000: Bilbao) .La gestión del conocimiento: retos y soluciones de los profesionales de la información: actas de las jornadas. Bilbao: Universidad del país Vasco, 2000. p. 435. El programa Nacional de Bibliotecas Públicas 1983-1988 y el Centro Bibliotecario Nacional "Biblioteca pública de México". México: SEP, 1988

DIPUTADO ANTONIO VEGA CORONA. Entrevista. Presidente de la Comisión Especial de Promoción del Acceso Digital a los Mexicanos, Agencia Interna de Información, Entrevista, Trabajo Legislativo domingo, 17 de mayo de 2009 13:48:56 en linea <http://www.diputadosfederalespan.org.mx/LX/despliega.asp?id=608062>

ENZO MOLINO. Políticas de Información en América Latina y el Caribe. Estudio en siete países de la región. Documento Final. México D.F. Mayo 1992, P 13. <http://infolac.ucol.mx/documentos/politicas/27.pdf> e-readiness 2009 de The Economist Intelligence Unit. http://www.iberglobal.com/frame.htm?http://iberglobal.com/images/archivos/e-readiness_2009_eiu.pdf

ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL DÍA MUNDIAL DE INTERNET".DATOS NACIONALES INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA. MÉXICO D.F., A 17 DE MAYO DE 2009. <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/default.asp?c=269&e=>.

ESTRADA, Salvador. Indicadores De Gobierno Electrónico: Métricas Derivadas De La Experiencia De México. Universidad Autónoma Metropolitana, Consorcio SOL I+D, México.

ESTUDILLO GARCÍA, Joel. "La sociedad de la información en México: Una aproximación". Director: Egbert Sánchez Vanderkast. Universidad Nacional Autónoma de Facultad de Filosofía y Letras, División de Estudios de Postgrado, Departamento de Bibliotecología, 1999.

ESTUDILLO GARCÍA, Joel. "Elementos que conforman la Sociedad de la Información". Investigación Bibliotecológica [en línea]. México, D.F.:



Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 1994, vol. 5, no. 3 [consulta 05 noviembre 2005], p. 167. Disponible en: <gopher://info.lib.uh.edu:70/00/articles/e-journals/uhlibrary/pacsreview/v5/n3/pricewil.5n3>.

Estudio anual de hábitos y percepciones sobre Internet y diversas tecnologías asociadas. World Internet Project y Centro de Investigación de la Comunicación Digital (CICODI), División de posgrados de Investigación. Tecnológico de Monterrey. http://www.encuentro.org.mx/doctos/wip_mx_0309_v2.ppt

Estudios económicos de México, 2007. Octubre de 2007. Síntesis. P. 1, 11 p. <http://www.oecd.org/dataoecd/44/20/39439673.pdf>

EXENI, José Luis. Reunión de Consulta "Retos y Oportunidades de la Sociedad de la Información. Centroamérica, Cuba, México y República Dominicana. DOCUMENTO DE TRABAJO. Tegucigalpa, Honduras del 29 al 31 de Octubre de 2002. UNESCO Y Empresa Hondureña de Telecomunicaciones. HONDUTEL. 44 P. <http://www.conicit.go.cr/boletin/boletin14/doctrabajo.pdf>

FABREGAT, Rita. Implicaciones sociopolíticas de los Indicadores de la SI en Iberoamérica. Revista Fuentes Estadísticas. Revista N° 67 - Julio-Agosto de 2002

FERIA, Lourdes. Nuevas conexión-E-s: la Biblioteca Digital Iberoamericana y Caribeña. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, ISSN 0213-6333, Año n° 18, N° 70, 2003 , págs. 41-65. , p. 43 <http://www.aab.es/pdfs/baab70/70a3.PDF>

FERNÁNDEZ ESQUIVEL, Rosa María. Las publicaciones oficiales de México. Guía de publicaciones periódicas y seriadas 1937-1967. México: s.e, 1967, 269 p.

FLORES R. De Nuncio. El Impacto tecnológico en el bibliotecario como profesional y sujeto social. Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía 2 a 6 de mayo de 1983, Zacatecas, Zac. : memorias. México. Asociación Mexicana de Bibliotecarios. 424 P. P 264 y 271, ISBN 968-7148-03-9.. Fondo Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología (FONCICYT) Unión Europea-México. Informe sobre el análisis de la Encuesta de Expresiones de Interés. Mayo 2008. pág. 3. 27 p. <http://www.conacyt.mx/Fondos/CooperacionInternacional/FONCICYT/FONCICYT-EDIS-mayo08.pdf>

MARTÍNEZ MARTÍNEZ, Francisco. Boletín N°. 1672, Comisión Especial para la Promoción del Acceso Digital a los Mexicanos, Cámara de Diputados. H Congreso de la Unión.LX Legislatura. En



inea:http://www3.diputados.gob.mx/camara/005_comunicacion/a_boletines/2007_2007/

FORO MEXICANO DE LA CULTURA. México ante la economía del conocimiento. Resultados nacionales y por entidad Federativa. Fundación Este País y Fundación Friedrich Naumann. México, D.F, 2005. 31 p. http://www.foromexicanodelacultura.org/files/fundacion_stiftung_neumann-mexico_economia_del_conocimiento.pdf

FUNDACIÓN ESTE PAÍS. A la Orilla de la economía del Conocimiento. Indicadores sobre educación, ciencia y tecnología en América Latina. Sección Indicadores. No. 185, p. 59-64. Agosto 2006.

GALPERIN Hernán y MARISCAL Judith. Oportunidades Móviles: Pobreza y Telefonía Móvil en América Latina y el Caribe Dialogo Regional sobre Sociedad de la Información (DIRSI), Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (IDRC- International Development Research Centre) Noviembre 2007, 16p. http://dirsi.net/sites/default/files/dirsi_07_MO_reg_es_0.pdf

GALPERIN, Hernán. *Brecha digital y desarrollo: mitos y realidades*. Nota Enter, no.124, 14 abril 2009, 4 p.

GALVÁN, Marco. Presentación en el III Congreso Anual Acorn – Redecom Conference 2009. 4 y 5 de septiembre <http://www.acorn-redecom.org/program.html>.

GAMBOA HIRALES, Eugenio "...del Sistema Nacional e-México a los Programas de Cobertura Social de Telecomunicaciones hacia la Sociedad del Siglo XXI". SCT. <http://mtia.itam.mx/materiales/exalumnos/presentaciones/ITAM%20Connectividad%20e-Mexico%20EGH%20041127.pdf>

GARCÍA MARCO, Francisco Javier. 1998. "El concepto de Información: Una aproximación transdisciplinar." *Revista General de Información y Documentación*. 1998, v. 8, nº 1

GARCÍA MARTINEZ, Ana Teresa. "Política bibliotecaria. Convergencia de la Política cultural y la Política de Información." *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*. Asociación Andaluza de bibliotecarios, 2003. vol. 18, núm. 071

GARDUÑO VERA, Roberto. "La Sociedad de la Información en México frente al uso de Internet" en. *Revista Digital Universitaria* [en línea] 2004. UNAM, México, Vol.5, No. 8, p.4, [consulta: 6 enero 2006] disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.5/num8/art50/art50.htm>

GÓMEZ MONT ARAIZA, Carmen Lucía. Tejiendo hilos de comunicación: los usos sociales de Internet en los pueblos indígenas de México. Tesis



Doctoral. Directora de Tesis: Dra. Rosalba Casas Guerrero. Facultad de Ciencias políticas y sociales. UNAM. México, D.F. Abril de 2005. P. 212 y 215. Pp. 352

GRAY G., J., Política y planeamiento de la información para el desarrollo económico y social: un enfoque dinámico. Guadalupe Carrión Rodríguez y Arturo Quijano Solís (Trad.) México: UNESCO, 1978. P.12. Disponible: www.infolac.ucol.mx/documentos/politicas/tabla3.htm (consultado el día 10 de noviembre de 2007).

Hacia la Europa de la innovación y el conocimiento. Consejo Europeo extraordinario de Lisboa, 23 y 24 marzo de 2000. <http://europa.eu/scadplus/leg/es/cha/c10241.htm>

HERZOG, Roman, Bert HOFFMANN y Markus SCHULTZ, Internet an Politik in latinamerica: Einleitung and verglichende betrachthung, Reporte de investigación, Alemania, 2003. Citado en: CROVI DRUETTA."Emisores Emergentes en la red. Quienes distribuyen la información y el conocimiento?" *Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento, Memorias de PANAM II*, 2004. vol., núm. p. 33-52

HOFMANN, Andrés. Las estrategias digitales, la nacional y las estatales que no existen. Editorial [en línea] Revista Política digital. Num. 42, feb.-mar 2008, p. 2. Disponible en: http://www.politicadigital.com.mx/pics/edito/multimedia/483/num_42_multimedia.pdf [consultado el 10 julio de 2009]

IBARRA Carlos. La paradoja del crecimiento lento de México. Revista de la CEPAL, No. 9, 5 de Agosto de 2008. <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/3/33753/RVE95Ibarra.pdf>

IFAI. DECRETO por el que se adiciona un segundo párrafo con siete fracciones al Artículo 6o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. DIARIO OFICIAL de la Federación. Viernes 20 de julio de 2007, p 2. <http://www.ifai.org.mx/Eventos/articulo6>

ILCE. Introducción al Sistema e-México. Implantación de Centros Comunitarios Digitales (CCD) en el sector educativo. Material de apoyo, p.4. http://www.emexico.gob.mx/wb2/eMex/eMex_Centros_Comunitarios_Digitales_en_el_sector_e

INDERMIT S. Gill, Et. Al. Cerrar la brecha en educación y tecnología. Serie desarrollo para todos. No. 9. Banco Mundial. (Versión abreviada, 2005. p. 41-42. 64 p. http://recursostic.javeriana.edu.co/multiblogs/rects/brecha_edutics_BM.pdf



INFOLAC. Estatutos de la Creación y Marco Institucional. VII Asamblea General de INFOLAC, Puerto de España, Trinidad y Tobago. 14 de junio de 2001. <http://infolac.ucol.mx/estructura/estatuto1.html> [consultado el 3 julio de 2009]

INGLEHART, Ronald; "Development Freedom and rising Happiness, A global perspective" (1981 - 2007), in Perspectives on Psychological Science, Vol. 3, Number 4, 2008.

INSTITUTO DE ESTADÍSTICA y GEOGRAFÍA (INEGI). Antecedentes. [Http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/metadatos/encuestas/endutih_2311.asp?s=est&c=10850#Antecedentes](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/metadatos/encuestas/endutih_2311.asp?s=est&c=10850#Antecedentes)

INSTITUTO DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI). XII Censo General de Población y Vivienda 2000. [en línea]. Coordinación General de Planeación [consultado 07 enero 2005]. ". Disponible en: <http://www.inegi.gob.mx>

Instituto Nacional Para La Educación de los Adultos (INEA). Guía para la operación del Proyecto de Plazas Comunitarias. Nov. de 2005 <http://www.conevyt.org.mx/plazasc/pdfs/guiapc.pdf>

International Patent Filings Dip in 2009 amid Global Economic Downturn. Geneva, February 8, 2010. PR/2010/632. http://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2010/article_0003.html

International Telecommunication Union, ITU. Measuring the Information Society: The ICT Development Index [en línea] Geneva Switzerland, 2009. ISBN 92-61-12831-9, p. 45. 108 p. traducción personal. Disponible en: http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2009/material/IDI2009_w5.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

International Telecommunication Union, ITU. Measuring the Information Society: The ICT Development Index [en línea] División de Estadísticas e Información de Mercado de la UIT. Geneva Switzerland, 2009. ISBN 92-61-12831-9, 108 p. traducción personal. Disponible en: http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2009/material/IDI2009_w5.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

ISLAS OCTAVIO Y FERNANDO GUTIÉRREZ . En la ruta del neoliberalismo digital de e-México a e-bucareli. sección el espejo indiscreto. revista electrónica razón y palabra. no. 26. abril - mayo 2002 <http://www.razonypalabra.org.mx/espejo/2002/mayo.html#5#5>

ISLAS, Octavio, Teletrabajo y cultura de la información. revista etcétera. 6 de mayo, 2009 <http://www.etcetera.com.mx/articulo.php?articulo=635>



ISOCMex. "Seis notas sobre el estado de Internet en México a mediados de 2009". Internet, sus tecnologías y aplicaciones.
<http://www.isocmex.org.mx/6notas.html>

J SÁNCHEZ Egbert y Miguel Gama, "Tópicos de políticas de información en el entorno científico y técnico: México 1989 -1994.", P. 76

J SÁNCHEZ Egbert. "Políticas de información: el amplio espectro de la investigación." Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología, e información, p.97-117.

JANSEN Senaïda y Daniel Pimienta. *Perspectivas de la Cooperación Sur-Sur (CSS) en el marco de las Sociedades de los Saberes Compartidos: Visión desde el terreno de la Fundación Redes y Desarrollo (FUNREDES)*. Junio 2006. 67p. p. 29
<http://www.funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/tematica/css-si-final.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]

JARVIO FERNÁNDEZ Olivia. Hacia una política de información en México: los centros comunitarios digitales en las bibliotecas del estado de Veracruz. Universidad Veracruzana. Dirección General de Bibliotecas.

KAUFMAN, Ester (2003). Panorama Latinoamericano de Gobiernos Electrónicos. Modelos existentes. Segundo Congreso Argentino de Administración Pública "Sociedad, Estado y Administración Pública. Reconstruyendo la estatalidad: Transición, instituciones y gobernabilidad". Cuerpo y Asociación de Administradores Gubernamentales. Córdoba, 27-29 de noviembre.

LA AGENDA DIGITAL: ASIGNATURA PENDIENTE. Por Octavio Islas
Número 62 en línea:
<http://www.razonypalabra.org.mx/espejo/2008/may20.html>

La Creación de la Sociedad de la Información en la Unión Europea". En: La Información en la Posmodernidad: La Sociedad del Conocimiento en España e Iberoamérica. U. R. Areces. Caridad y Nogales (coord.) Madrid, 2004, pp. 27-36.

La UNESCO y Microsoft anuncian la Higher Education ICT Task Force. Sección economía. 6 de julio de 2009.
http://www.finanzas.com/noticias/economia/2009-07-06/181694_unesco-microsoft-anuncian-higher-education.html
[consultado el 3 julio de 2009]

Latinoamérica adopta trabajo por celular. CNNExpansión.com, sección tecnología, CIUDAD DE MÉXICO, Martes, 17 de febrero
<http://www.cnnexpansion.com/tecnologia/2009/02/16/mas-personas-trabajan-desde-el-celular> [consultado el 3 julio de 2009]



LAU Jesús. *La Agenda Rezagada: La formación de usuarios de Sistemas de Información* [en línea]. p. 9. Disponible en: <http://library.csusm.edu/departments/ilp/ALFIN/alfinweb/Ponencias>.

LAU, Jesús. Colaboración docentes-bibliotecarios: Una Experiencia Mexicana [en línea]. Disponible en: http://bivir.uacj.mx/dhi/PublicacionesUACJ/Docs/Articulos/JLAU_faculty_librarian_collaboration.pdf, Traducción por Karen M. Cortés y Jesús Cortés, pp.]. p. 1-18 [consulta: 5 enero 2005].

LAU, Jesús. *La Agenda Rezagada: La formación de usuarios de Sistemas de Información* [en línea]. p. 9. Disponible en: <http://library.csusm.edu/departments/ilp/ALFIN/alfinweb/Ponencias>. Ley General de Bibliotecas. Cuadernos De Legislación Universitaria. Vol. 3, No. 6, mayo-agosto 1988. P 143-148

MAESO, Oscar (Fundación Chasquinet) HILBERT, Martin. Centros de acceso público a las tecnologías de información y comunicación en América Latina: características y desafíos. CEPAL, Naciones Unidas. Marzo 2006, Santiago, Chile. <http://www.cepal.cl/publicaciones/DesarrolloProductivo/8/LCW88/PrimeraParte.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]

MALO ÁLVAREZ, Salvador y Mauricio Cortes (Dires). México Frente a la Era de la Información. ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS, mayo de 1999, 32 p. 17 y 25.

MARÍA ROSALÍA VICENTE CUERVO, ANA JESÚS LÓPEZ MENÉNDEZ. Métricas e Indicadores de la Sociedad de la Información: panorámica de la situación actual. ESTADÍSTICA ESPAÑOLA. Vol. 50, núm. 168, 2008, págs. 273 a 320, Universidad de Oviedo, p. 275.

MARINO Olinca. México en la CMSI. Breve panorama de organismos oficiales y civiles en México de cara a la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, CMSI. Programa LaNeta. http://lac.derechos.apc.org/investigacion/cmsi_mexico.pdf

MARISCAL Judith. Convergencia tecnológica y armonización regulatoria en México: Una evaluación de los instrumentos regulatorios. TelecomCIDE. SEPTIEMBRE 2008. P 9, 53 p. http://www.telecomcide.org/documentos/convergencia_tec_armo.pdf

MÁRQUEZ CHANG María teresa y Carmen Bueno Castellanos. Políticas Públicas en tecnologías de la Información. Las pertinencias antropológicas. Cuicuilco. Vol. 12, no 35, año 2005. P 37-57. P. 53

MARTIN Hilbert. Estrategias Nacionales para el desarrollo Digital. [en línea] Revista Política digital. Num. 42, feb.-mar 2008. p 18-26. Disponible en:



http://www.politicadigital.com.mx/pics/edito/multimedia/483/num_42_multimedia.pdf [consultado el 10 julio de 2009]

MARTÍNEZ RIDER Mtra. Rosa María. El Derecho a la Información en México

Número

44.

<http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n44/rmartinez.html>

MASTRINI Guillermo y Martín BECERRA. Estructura info-comunicacional en América latina. En: Economía Política, Comunicación y Conocimiento. Una perspectiva crítica latinoamericana. Cesar Bolaño, Guillermo Mastrini y Francisco Sierra (Eds). La Crujía. Junta de Andalucía. Tucumán, 1999. Impreso en Argentina. Ed. Buenos Aires, 2005. p. 345 y 393.

MATEO PÉREZ Miguel Ángel. Las contribuciones de Amartya Sen al estudio sobre la pobreza. Universidad de Alicante (España. Sincronía Verano 2001. <http://sincronia.cucsh.udg.mx/sen.htm> [consultado el 3 julio de 2009]

MENDEZ RODRIGUEZ, Eva Ma. "Política del Tándem Clinton-Gore en Materia de Información: El liderazgo de los Estados Unidos". En: Mercedes Caridad Sebastián, (coord.), La sociedad de la Información: política, tecnología e industria de los contenidos. Madrid: Fundación Ramón Areces, 2000.

MENEZES, Claudio La UNESCO y el desarrollo de la Sociedad de la Información en América Latina. División de la Sociedad de la Información. UNESCO-Montevideo. Jornadas ISTECS. Montevideo 14 de nov. De 2001. <http://www.unesco.org.uy>

MENOU, Michel. Cultura, informacao e educacao de profissionais de informacao nos paises em desenvolvimento. Ciencia da Informacao 25(3):298-304, 1996. p 298.

MERLO VEGA, José Antonio. Cooperación bibliotecaria en Europa: programas y proyectos Comunicación presentada a las I Jornadas Bibliotecarias de Castilla-La Mancha. (Toledo, 29 y 30 de enero de 1998) Facultad de Traducción y Documentación, Universidad De Salamanca, p 2, <http://exlibris.usal.es/merlo/escritos/toledo.htm>

MÉXICO. Gobierno Federal. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Secretaría General Secretaría de Servicios Parlamentarios Centro de Documentación, Información y Análisis 167 p. <http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>

----- Gobierno Federal. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. LEY DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. Nueva Ley publicada en el



Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 2002. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis.

----- Gobierno Federal. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 2002. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis. 40 p. Última reforma publicada DOF 12-06-2009.
<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/242.pdf>

----- Gobierno Federal. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis. Última Reforma DOF 10-06-2009. Pp.71. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/113.pdf>

----- Gobierno Federal. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. . LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA GUBERNAMENTAL. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de junio de 2002. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis. Última Reforma DOF 06-06-2006.
<http://www.ifai.org.mx/transparencia/LFTAIPG.pdf>

----- Gobierno Federal. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. LX Legislatura. Año: 3 Segundo Periodo Ordinario. Oficio con el que remite minuta: Proyecto de decreto por el que se expide la Ley Para el desarrollo de la Sociedad de la Información en México. Gaceta del Senado. No. 365
Año 2009.
<http://www.senado.gob.mx/gace.php?sesion=2009/04/14/1&documento=12>

----- Gobierno Federal. Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. 5.4 Eficacia y eficiencia gubernamental.
<http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/democracia-efectiva-y-politica-exterior-responsable/eficacia-y-eficiencia-gubernamental.html>

México, líder mundial en centros comunitarios digitales: Del Villar. México, 24 Septiembre 2007 (Boletín de Prensa No. 122).
http://www.capacinet.gob.mx/wb2/eMex/eMex_2643e_not228_mexico_lider

MEXICO. Gobierno Federal. Iniciativa de Ley para el desarrollo de la Sociedad de la Información en México. Cámara de diputados. LX Legislatura del honorable Congreso de la Unión P 4 Y 5... En línea.



www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/.../INICIATIVA_LEY_DESARROLLO_SOCIEDAD_DE_LA_INFORMACION.p...

----- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). Programa Especial de Mejora de la Gestión en la Administración Pública Federal 2008-2012. octubre de 2008. <http://normatecainterna.sedesol.gob.mx/anexos/PMG%202008-2012/PMG.pdf>

MEXICO. Gobierno Federal. Secretaría de la función pública (SFP). agenda de gobierno digital, 2008. http://www.cidge.gob.mx/doc/Ag_GD_VF_281108.pdf

----- Gobierno Federal. Ley Federal de Telecomunicaciones. En línea. Cámara de diputados del h. Congreso de la unión. Ley federal de protección al consumidor. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 1995, Texto vigente. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis. Última Reforma DOF 09-02-2009. Pp. 41. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/118.pdf>

-----Gobierno Federal. LEY PARA EL FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA. DOF 21 de mayo de 1999. <http://portaltransparencia.gob.mx/pdf/121001000450.pdf>

-----Gobierno Federal. MEXICO. LVIII LEGISLATURA. SESION DEL PRIMER PERIODO DE SESIONES ORDINARIAS DE LA LVIII LEGISLATURA. 15 de octubre de 2002 <http://cronica.diputados.gob.mx/Estenografia/LVIII/3er/3or1/oct/20021015.html>

-----Gobierno Federal. Mensaje del Presidente Felipe Calderón. Visión 2030. En línea. Presidencia de la República 2007. Sistema Internet de la Presidencia. <http://www.vision2030.gob.mx/>

-----Gobierno Federal. Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000. En línea. Capítulo 4 Desarrollo Social. <http://uninet.mty.itesm.mx/legis-demo/progs/pnd.htm#T4>

-----Gobierno Federal. Plan nacional de desarrollo 2000-2006 [en línea]. México, D.F: Gobierno de la República, 2001[consultado 06 enero 2005]. Capítulos 3, p 73 y 74. Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx>

-----Gobierno Federal. Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006 [en línea]. Disponible en: <http://www.chcp.gob.mx> [consulta: 15 diciembre 2005]. p. 86



-----Gobierno Federal. Plan nacional de desarrollo 2000-2006 [en línea]. México, D.F: Gobierno de la República, 2001[consultado 06 enero 2005]. Capítulos 3, p 79 y 80. Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx>

-----Gobierno Federal. Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006 [en línea] Capítulos 5 “Área de Desarrollo Social”. México, D.F.: SCT. 2001, p. 73. Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx> [consultado 10 enero 2005].

-----Gobierno Federal. Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006 [en línea] Capítulos 5 “Área de Desarrollo Social”. México, D.F.: SCT. 2001, p. 73. Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx> [consultado 10 enero 2005]. 76 y 77.

-----Gobierno Federal. Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. [en línea] México, D.F: Gobierno de la República, 20072001, ISBN 978-970-734-184-x, 323 p. P. 17 Disponible en: http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/PND_2007-2012.pdf [consultado 10 mayo 2009]

-----Gobierno Federal. CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN . Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis LEY DE PLANEACIÓN Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de enero de 1983. TEXTO VIGENTE. P.5. Última reforma publicada DOF 13-06-2003. www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/doc/59.doc

-----Gobierno Federal. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Ley General De Bibliotecas. En línea. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis. Última Reforma DOF 23-06-2009. P.1 y 2 7p. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/134.pdf>

-----Gobierno Federal. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. LEY GENERAL DE BIBLIOTECAS. En línea. CAPITULO II. De la Red Nacional de Bibliotecas Públicas. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis. Última Reforma DOF 23-06-2009. P 2. 7p. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/134.pdf>

-----Gobierno Federal. Plan nacional de desarrollo 1995-2000: programa de desarrollo informático México: Secretaria de Hacienda y Crédito Publico, c1996, ISBN 970-13-1085-3, 145 p.

-----Gobierno Federal. Sesión ordinaria de la H. Cámara de senadores, celebrada el martes 26 de febrero de 2008. En la



presidencia del ciudadano senador santiago Creel miranda.
http://comunicacion.senado.gob.mx/version_today.php?tipo=0

MIEMBROS DEL CLUB DE MADRID. Las Dimensiones Políticas de la Crisis Económica Mundial: Una Visión Latinoamericana. Declaración del Club de Madrid. Santiago de Chile, 13 de julio de 2009. consultado el 26 de julio de 2009.

MOLINO, Enzo. Políticas de Información en América Latina y el Caribe. Estudio en siete países de la región. Documento Final. México D.F. Mayo 1992. <http://infolac.uco.mx/documentos/politicas/27.pdf>

MONTALVO ROMERO, Ma. Teresa. Las estructuras institucionales y la agenda digital en México Revista Letras Jurídicas - Núm. 18, Julio 2008

MONTVILOFF, Víctor. *Políticas Nacionales de Información: Manual sobre la formulación, aprobación, aplicación y funcionamiento de una Política Nacional sobre Información*. Programa General de Información y UNISIST, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, París, UNESCO, 1990.

MOORE Nick. "Information Policy and strategic development: a framework for the analysis of policy objectives." p. 281-285.

MORALES CAMPOS, Estela. Legislación bibliotecaria. Cuadernos de legislación universitaria. Vol. 3. No. 6, mayo agosto, 1988. P 91-101.

MORALES CAMPOS, Estela. El derecho a la Información y las políticas de Información en América Latina [en línea], in http://www.valentim.pro.br/Textos/Politicas/Morales_El_derecho_informacion.htm. 1999, UNAM México, 65th IFLA Council and General Conference, Bangkok, Thailand, August 20-August 28, 1999. p. 1.

MORALES CAMPOS, Estela. Internet y sociedad: relación y compromiso de beneficios colectivos e individuales. UNAM. Revista Digital Universitaria, Coordinación de Publicaciones Digitales. DGSCA-UNAM 10 de septiembre 2004 • Volumen 5 Número 8 • ISSN: 1067-6079, pp. 1-10, p. 8. http://www.revista.unam.mx/vol.5/num8/art49/sep_art49.pdf

MORALES CAMPOS, Estela. INFODIVERSIDAD Y CIBERCULTURA: Globalización e información en América latina. Alfagrama ediciones, 98 p.

MORALES CAMPOS, Estela. La información: ¿Un medio de influencia o de colonización cultural? Memoria de las XXX Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía 5,6 y 7 de mayo de 1999 Morelia, Michoacán. México: Asociación Mexicana de Bibliotecarios. 168 p. P. 52. ISBN 968-7148-15-2

NEELAMEGHAN, A. y Tocatlian, J. Establishment of a National Information Policy and a Strategy for its Implementation. Report to the



Government of Egypt. El Cairo: UNESCO, 1987 (inédito). Citado por Ibidem, p 9.

OCDE. Estudios económicos de la OCDE: México, París 2005.

OCDE, The knowledge based-economy, OCDE/GD (96) 1996, p. 11.
<http://www.oecd.org/dataoecd/51/8/1913021.pdf>

OCDE. Broadband Growth and Policies in OECD Countries. [en línea] Seoul Corea, 17-18 junio 2008. , p. 42-45. Disponible en: <http://www.oecd.org/dataoecd/32/57/40629067.pdf> 148 p. [consultado el 28 mayo de 2009]

OEA. Segunda Cumbres de las Américas. Plan de Acción en Educación Santiago de Chile, Chile Abril 18-19, 1998.

OECD. An Analysis of the Mexican School system in light of Pisa 2006 [en línea]. año 2007, p. 15, pp 81 Disponible en:http://www.sep.gob.mx/work/sites/sep1/resources/LocalContent/93128/3/Mex_PISA-OCDE2006.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

OECD. *An Analysis of the Mexican School system in light of Pisa 2006* [en línea]. año 2007, p. 15, pp 81 Disponible en:http://www.sep.gob.mx/work/sites/sep1/resources/LocalContent/93128/3/Mex_PISA-OCDE2006.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

OECD. Education at a Glance 2008. OECD Briefing Note For Mexico
<http://www.oecd.org/dataoecd/32/25/41277868.pdf>

OECD. Glossary of statistical Terms
<http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=4719>. [consultado el 3 julio de 2009]

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (OEI). X Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno de los Países Iberoamericanos. Declaración de Panamá. "Unidos por la Niñez y la Adolescencia, Base de la Justicia y la Equidad en el Nuevo Milenio" [en línea] Panamá, 17 y 18 de noviembre de 2000.
<http://www.oei.es/xcumbredec.htm>

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (OEI). Declaración de Bávaro, XII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno. En línea. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y



la Cultura Bávaro, República Dominicana, 15 y 16 noviembre de 2002.
<http://www.oei.es/xiicumbredec.htm>

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (OEI). Objetivos de desarrollo del milenio: una mirada desde América Latina y el Caribe. Capítulo I “La Declaración del Milenio”, 24 p.
http://www.oei.es/quipu/desarrollo_declaracion.pdf [consultado el 3 julio de 2009]

Oficina Española de Ciencia y Tecnología en Bruselas.
<http://www.sost.es/VIIPM.htm>

MARINO, Olinca. México en la CMSI. Breve panorama de organismos oficiales y civiles en México de cara a la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, CMSI. Programma LaNeta.
http://lac.derechos.apc.org/investigacion/cmsi_mexico.pdf

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU). La cifra de víctimas del hambre alcanza ya los 963 millones [en línea]. Nota de prensa, 9 de diciembre de 2008. Roma, Italia.
<http://www.fao.org/news/story/es/item/8882/icode/> [consultado el 3 enero de 2008]

-----Objetivos de desarrollo del Milenio: Informe 2009. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (DESA) – Julio del 2009. Nueva York, 56 p.
http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/MDG_Report_2009_S_P_r3.pdf [consultado el 15 agosto de 2009]

----- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Reducción de la pobreza.
<http://www.undp.org/spanish/temas/pobreza.shtml/> [consultado el 16 agosto de 2009]

-----A/RES/55/2. Declaración del Milenio. Asamblea General Distr. General 13 de septiembre de 2000, p. 6. 10 p. <http://www.undp.org/spanish/about/> [consultado el 3 julio de 2009]

-----Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Panorama social de América Latina 2006, Publicación De Las Naciones Unidas (LC/G.2326-P), febrero de 2007. Número de venta: S.06.II.G.133, Santiago de Chile, 426 p.
http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/0/27480/PSE_2006.pdf [consultado el 11 diciembre de 2007]

----- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Políticas para la generación de



empleo de calidad. Documento informativo 2008-2009. 98 p.
<http://www.eclac.org/publicaciones/xml/4/36464/2009-252-EEE-2009-Lanzamiento-WEB.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]

-----Declaración del Milenio.
A/RES/55/2. 13 de septiembre de 2000 Resolución aprobada por la
Asamblea General. 10 p.
<http://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf>

-----Los Objetivos de
Desarrollo del Milenio. Informe sobre desarrollo humano 2003. Cap.1. p
p 27-32. www.pnud.org

-----Objetivos de Desarrollo
del Milenio. informe 2009. Departamento de Asuntos Económicos y
Sociales de las Naciones Unidas (DESA). ISBN 978-92-1-300236-0 Julio
del 2009. 56 p. Nueva York,
http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/MDG_Report_2009_S_P_r3.pdf [consultado el 18 agosto de 2009]

-----Programa de las
Naciones Unidas para el Desarrollo, 1990 (PNUD). Informe de Desarrollo
Humano 1990. Definición y medición del Desarrollo Humano, p.33.
Tegucigalpa, Honduras. http://www.undp.un.hn/odm_glosario.htm#s
[consultado el 3 julio de 2009]

-----Programa de Naciones
Unidas para el desarrollo. Acerca del PNUD
<http://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf> [consultado el 3 julio
de 2009]

-----Reducción de la pobreza
y el PNUD, 2 p. Inforápida. Programa de Desarrollo de las Naciones
Unidas para el desarrollo. Abril de
2009 <http://www.undp.org/publications/fast-facts/FF-poverty-es.pdf>
[consultado el 3 julio de 2009]

-----Unión Internacional De
Telecomunicaciones (UIT). Perfiles Estadísticos de la Sociedad de la
Información 2009.

-----UIT. Medición de la
Sociedad de la Información. Reunión Temática de la Cumbre Mundial
sobre la Sociedad de la Información, Nota informativa N° 2, 26 de enero
de 2005, Ginebra (Suiza), 7 a 9 de febrero de 2005.



-----UIT. “Actas finales de la Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT” (Marrakech, 2002)<http://www.itu.int/md/S02-PP-ADM-0009/es>

-----UIT. Informe sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones. Medir el acceso a la sociedad de la información. Evaluar la incidencia de las TIC en los Objetivos de Desarrollo establecidos a escala mundial. 23 indicadores para reducir las brechas digital y estadística. 2003. http://www.itu.int/newsroom/press_releases/2003/31-es.html.

-----UIT. Informe sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones. Medir el acceso a la sociedad de la información. Evaluar la incidencia de las TIC en los Objetivos de Desarrollo establecidos a escala mundial. 23 indicadores para reducir las brechas digital y estadística. 2003. http://www.itu.int/newsroom/press_releases/2003/31-es.html.

-----ITU. World information society Report 2007. BEYOND WSIS <http://www.itu.int/osg/spu/publications/worldinformationsociety/2007/WISR07-summary.pdf>. p. 14

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (UNESCO). El movimiento de Educación para Todos. <http://www.unesco.org/es/efa-international-coordination/the-efa-movement/efa-goals/> [consultado el 3 julio de 2009]

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA. Sistemas Nacionales de Información. Establecimiento de un marco legislativo para la aplicación de los NATIS. CC-76/NATIS/8. París 20 de enero de 1977. 65 p. <http://unesdoc.unesco.org/images/0002/000292/029274sb.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (UNESCO). Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas. Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas. Abril de 2001. 94 p. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001246/124654S.pdf>

OTHON JAMBEIRO, VALÉRIO CRUZ BRITTOS Y ANITA SIMIS. “Información y comunicaciones Globales: Para comprender el siglo XXI”. En: Economía Política, Comunicación y Conocimiento. Una perspectiva crítica latinoamericana. Cesar Bolaño, Guillermo Mastrini y Francisco



Sierra (Eds.). La Crujía. Junta de Andalucía. Tucumán, 1999. Impreso en Argentina. Ed. Buenos Aires, 2005.

PÁEZ URDANETA, Iraset. Gestión de la inteligencia, aprendizaje tecnológico y modernización del trabajo informacional: Retos y oportunidades, Instituto de estudios del conocimiento de la Universidad Simón Bolívar CONAICT. 1992, Caracas, Venezuela, ISBN 980263199X, 253 p.

PAJARO QUESADA, Rosalba y Valeria BETANCOURT. Objetivos y Áreas de Acción de la Política Nacional de Información. En: Building National Information Policies: Experiences in Latin America". UNESCO. Information for All Programme (IFAP). Information Society Division, Communication and Information Sector. Isidro Fernandez-Aballi (Editor). Kingston, Jamaica 2007, p 95.
http://infolac.ucol.mx/observatorio/artes_libro.pdf

PAJARO QUESADA, Rosalba y BETANCOURT CAMPOS, Valeria. ¿Qué es una Política Nacional de Información? En: Hacia la Construcción de Políticas Nacionales de Información: la Experiencia de América Latina.

PALATANO, Mercedes. Las bibliotecas de América Latina en la Sociedad de la Información. Investigación Bibliotecológica. V18, no. 36, enero junio 2004. P 138-169.

PARAJON COLLADA, Vicente. 1995. "La sociedad global de la Información en la Unión Europea." Economía Industrial Vol. 3, No. 303, pp. 25-33.

PATÍÑO CALDERÓN, Carlos A. Agenda de Gobierno Digital, Próximos Pasos. Comité de Informática de la Administración Pública Estatal y Municipal (CIAPEM). Secretaria de la función pública. Director de Promoción e Integración del Gobierno Digital... CIAPEM Chetumal Junio 2009. <http://www.slideshare.net/ciapem/agenda-de-gobierno-digital>

PEDROZO-IZQUIERDO, Evelyn. "Peculiaridades del desarrollo de las ciencias de la información en Cuba". 2004. P 37. Available at http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_1_04/aci06104.htm#cargo. [consultado el 3 julio de 2009]

PEÑA CEDILLO, Jesús. "Las infraestructuras nacionales de información: Políticas estratégicas o desarrollos miméticos? La construcción de una política publica estratégica en Estados unidos y algunos países de Latinoamérica". *Revista Argos*, no. 34, 2001, 107-135.

PERES Wilson y HILBERT, Martin (eds).La sociedad de la información en América Latina y el Caribe Desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) Naciones Unidas, febrero de 2009. Santiago de Chile. Libros de la CEPAL No. 98, 388 p.



http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/36002/LCG2363_CapII.pdf
[consultado el 3 julio de 2009]

PEREZ-VITORIA. UNISIST. Un sistema mundial de información científica en marcha. *Anales de la Universidad de Murcia*, 31 (1977), 25 -40.

Perfiles Estadísticos de la Sociedad de la Información 2009. Región de América. UIT. <http://www.itu.int/ITU-D/conferences/rpm/2009/ams/documents/ICTProfileAmericas-es.pdf>

PIB vs FIB. Bhutan, el País del Dragón del Trueno. *Revista Atropologica Homo Homini Sacra Res Derechos Humanos Ecología*. Marzo · Año 2008 · Sociología · Ensayos y Artículos <http://www.homohominisacrares.net/sec/sociologia/pibvsfelicidad.htm>
[consultado el 10 enero de 2009]

PICARDO JOAO, Oscar. ¿La educación en la globalización? [en línea] *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y a Cultura (OEI). Monográfico. Número 1 / Septiembre - Diciembre 2001 <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/debate1f.htm> [consultado el 3 febrero de 2008]

PIEDRAS, Ernesto. Director General de The Competitive Intelligence Unit. <http://eleconomista.com.mx/notas-impreso/columnas/ernesto-piedras/2009/06/02/%C2%BFnecesitamos-agenda-digital>

PIPITONE, Ugo. Sobre un México viscoso, revista: *Claves de razón práctica*. -- ISSN 1130-3689. -- N° 170 (2007), p. 68-73.

PISA 2006: Aptitudes para las ciencias para el mundo del mañana. Nota informativa. P 1-6. <http://www.oecd.org/dataoecd/58/54/39730555.pdf>

PISANTY, Alejandro. *Revista Política digital*, en línea. Consultada día, <http://www.politicadigital.com.mx/?P=leernoticia&Article=176>

PLAN PUEBLA PANAMÁ. Capítulo México. Documento Base. Marzo 2001. 63 p. http://www.rmalc.org.mx/documentos/ppp_docbase1.pdf#search='Plan%20Puebla%20Panam%C3%A1'

PNUD. INFORME SOBRE DESARROLLO HUMANO 2000. Programa de las Naciones

PODER EJECUTIVO. Constitución Política De Los Estados Unidos Mexicanos, Título Primero. Capítulo I De Las Garantías Individuales. Artículo 6. Vigente al 18 de septiembre de 2009. último párrafo reformado mediante decreto publicado en el diario oficial de la federación el 13 de



noviembre de 2007.)
<http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/9/7.htm?s=>

PODER EJECUTIVO. Primer Informe de Gobierno del Presidente Felipe Calderón. Eje 2 Economía competitiva y generadora de Empleos. 2.13.1 Telecomunicaciones.
http://primer.informe.gob.mx/2.13_TELECOMUNICACIONES_Y_TRANSPORTES/?contenido=223

PONJUÁN DANTE, Gloria. *Gestión de información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones*. CECAPI, Universidad de Chile, Santiago de Chile. 1998

PONJUÁN DANTE, Gloria. "Las políticas nacionales de información en el contexto Latinoamericano: el caso de Cuba." *Revista General de Información y Documentación*, 1993. vol. 3, núm. 1, p. 115-121.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Mensaje a los Medios de Comunicación del Presidente Calderón referente a la Presentación del Paquete Económico 2010. Ciudad de México Martes, 8 de Septiembre de 2009 <http://www.presidencia.gob.mx/buscador/?contenido=48183> Lo tomé de <http://www.eluniversal.com.mx/notas/625109.html>

PROGRAMA DE DESARROLLO INFORMATICO. Instituto de investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México y El Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) 06/05/1996
<http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/nrm/1/332/2.htm?s=iste>

Proyecto de apoyo a la creación del gobierno digital.
http://www.nu.or.cr/pnudcr/dmdocuments/GOBIERNO_DIGITAL.pdf
[consultado el 3 julio de 2009]

QUIROZ, Javier, "Sociedad de la información y del conocimiento", *Boletín de los Sistemas Nacionales Estadístico y de la Información Geográfica*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Vol. 1, núm. 1, mayo-agosto 2005, p. 88.

R. CASTRO, Claudio. ASPECTOS DEL PROGRAMA DE DESARROLLO INFORMÁTICO. FORO DE CONSULTA SOBRE DERECHO E INFORMÁTICA. Cámara de Diputados, LIX Legislatura. Dirección General del Centro de Documentación, Información y Análisis. Secretaría General Secretaría de Servicios Parlamentarios Dirección General de Bibliotecas. Veracruz, Ver. 18 de Septiembre de 1996.
http://www.diputados.gob.mx/bibliot/publica/libros/forodsdi/VERACRUZ/Asp_pdi.htm



R. COCA Juan. Las TICs crecen en el mundo al 30% anual. Tendencias21
Revista electrónica de ciencia, tecnología, sociedad y cultura. Martes 14
Abril 2009

RANIS Gustav y Frances Stewart. "Crecimiento económico y desarrollo
humano en América Latina" *Revista de la CEPAL*. No. 78, diciembre de
2002. p 7-24. [consultado el 16 mayo de 2007]

RAZO, Carlos. CEPAL. México 24 de junio del 2008.
<http://www.scribd.com/doc/4024746/La-brecha-digital-en-America-Latina-2008-CEPAL> [consultado el 21 junio de 2008]

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Versión electrónica.
<http://www.rae.es/rae.html> [consultado el 5 abril de 2009]

Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana /
Interamericana (RICYT). Manual de Lisboa 2009. Pautas para la
Interpretación de los datos estadísticos disponibles y la Construcción de
indicadores Referidos a la transición de Iberoamérica hacia la Sociedad de
la Información. 145 p.
http://ricyt.org.elsevier.com/docs/lisboa/manual_lisboaES.pdf
[consultado el 11 de septiembre de 2009]

RED DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA IBEROAMERICANA
/ INTERAMERICANA (RICYT). Manual de Indicadores de
Internacionalización de la Ciencia y la Tecnología. Manual de Santiago.
ISBN 978-987-98831-3-6, feb de 2009. 130 p.

RENDÓN ROJAS Ángel 2002. "Introducción." in Margarita Almada de
Ascencio (edit.). Contribución al desarrollo de la sociedad del
conocimiento. México: UNAM, CUIB,

Revista Mexicana de Sociología, Vol. 66, Número especial. (Oct., 2004),
Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 255-277
<http://www.jstor.org/pss/3541453> [consultado el 8 noviembre de 2006]

REYNEL IGLESIAS, Heberto y VÉLEZ SALAS Cecilia. "El Sector de la
Información en México: Políticas e Instrumentos Para su Desarrollo
Económico". Información: Producción, Comunicación y Servicios. 1991,
Vol.1, No. 3, p.7.

ROBINSON Scott S. y María de La Paz Silva. Telecentros: ciudadanía y
gestión municipal. Un proyecto piloto en Los Altos de Morelos, México.
Informe ejecutivo. Enero 2003. http://www.idrc.ca/uploads/user-S/10389452630004427_informe_final.doc

ROBINSON, Scott S. . Telecentros En Mexico: Desafíos Y Posibilidades
Carta Abierta a La Comisión Federal De Telecomunicaciones.
Departamento de Antropología | Universidad Autónoma Metropolitana –



Iztapalapa.

<http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/anteriores/n14/tel/ec14.html>

ROGELIO RÁMIREZ DE LA O. La economía mexicana al cierre de 1998 e inicios de 1999. Este país. Tendencias y opiniones. http://estepais.com/inicio/historicos/94/2_Economia1_La%20e%20mexicana_Ramirez.pdf

ROS GARCÍA, J. y José López Yezpez, Políticas de Información y Documentación. Ciencias de la información, ed. B. y Documentación. 1996, Madrid: Síntesis.

ROVIRA, Álex. La felicidad interior bruta. 06/08/2006 http://www.elpais.com/articulo/portada/felicidad/interior/bruta/elpepuctec/20060806elpepspor_10/Tes [consultado el 3 julio de 2009]

ROWLANDS, I. "Understanding information policy: concepts, frameworks and research tools", en Journals of Information Science, Vol. 22, No. 1, 1996, p. 18

RUEDA RAMOS, Erika. El Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas Públicas (PASDBP): una opción de acceso a las TIC. Mesa de Trabajo de Innovaciones tecnológicas, información y cultura. VI ULEP-ICC UAM-México 2007. 12 p. <http://www.cua.uam.mx/dccd/cc/memorias/innova/ERR.pdf>

SALDÍVAR COLLAZO, Modesto. "Políticas y estrategias en la sociedad de la información". Ciencias de la Información, 1998, vol.29, no. 3, p.34. Saldívar Modesto. Políticas y estrategias en la sociedad de la información. Ciencias de la Información, 1998, vol.29, no. 3.

SÁNCHEZ AMBRIZ, Gerardo, "Estrategias para desarrollar procesos de evaluación en el sistema bibliotecario de la universidad nacional autónoma de México". Tesis Doctoral. Directores: Dr. José Antonio Gómez Hernández y Dra. Judith Licea de Arenas. 2004. Universidad de Murcia. Facultad de Comunicación y Documentación, Departamento: Información y Documentación, P 400-405. Base de Datos TDR (Tesis Doctorales en Red). En línea <http://www.tdr.cesca.es/>

SÁNCHEZ J., Alfredo. U-DL-A: BIBLIOTECAS DIGITALES EN LA UDLA. Revista Digital Universitaria. 10 de julio 2004 • Volumen 5 Número 6 • ISSN: 1067-6079

SANCHEZ VANDERKAST, Egbert J y GAMA, Miguel. 2006. "Tópicos de políticas de información en el entorno científico y técnico: México 1989 - 1994." Ciência da Informação, Brasília 75.

SANCHEZ VANDERKAST, Egbert J. "La socialización del conocimiento sobre políticas de información." *Investigación Bibliotecológica: archivología, bibliotecología, e información*, 2005. vol. 19, núm. 39, p. 154.

SANCHO GIL, Juana María. Los observatorios de la Sociedad de la Información: evaluación o política de promoción de las TIC en educación. *Revista iberoamericana de educación*. Número 36: Septiembre-Diciembre 2004 / Setembro-Dezembro 2004 ISSN: 1681-5653. Organización de estados iberoamericanos (OEI).

SANTOS, M.J., de Gortari, R., Rueda, E., Angulo, Y. y Pérez, G. (2006). *Acceso tecnológico: una reinterpretación de la biblioteca pública mexicana*. CONACULTA. DGB. México. 194 pp.

SANTOS, M.J., ét. al. (2006b). *Acceso tecnológico: una reinterpretación de la biblioteca pública mexicana*. CONACULTA. DGB. México. 194 pp.

SARACEVIC T. citado por Evelyn Pedrozo-Izquierdo, "Breve historia del desarrollo de la Ciencia de la Información". 2004, p 8. Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_2_04/aci07204.htm. [consultado el 3 julio de 2009]

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (SCT). La SCT da pasos decididos para que más mexicanos accedan a mejores telecomunicaciones. (Comunicado SCT No. 059). México, 03 Marzo 2009 <http://www.sct.gob.mx/despliega-noticias/article/comunicado-de-prensa-no-059-la-sct-da-pasos-decididos-para-que-mas-mexicanos-accedan-a-mejores-te/>

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (SCT). México. "Mantiene México ruta hacia la consolidación de agenda digital". Comunicado de Prensa No. 055.- 26/02/2009, en línea <http://www.sct.gob.mx/despliega-noticias/article/comunicado-de-prensa-no-055-mantiene-mexico-ruta-hacia-la-consolidacion-de-agenda-digital/>

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (SCT). Comunicaciones y Transportes, esenciales para una economía competitiva: LTK [en línea] Comunicado de prensa no. 167. 13 de diciembre de 2007. Disponible en: <http://www.sct.gob.mx/despliega-noticias/article/comunicado-de-prensa-no-167-comunicaciones-y-transportes-esenciales-para-una-economia-competitiv/> [consultado el 18 junio de 2009]

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (SCT). *Comunicaciones y Transportes, esenciales para una economía competitiva: LTK* [en línea] Comunicado de prensa no. 167. 13 de diciembre de 2007. Disponible en: <http://www.sct.gob.mx/despliega-noticias/article/comunicado-de-prensa-no-167-comunicaciones-y-transportes-esenciales-para-una-economia-competitiv/>



transportes-esenciales-para-una-economia-competitiv/ [consultado el 18 junio de 2009]

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (SCT). Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2007-2012 [en línea]. Coordinación General de Planeación y Centros SCT y la Dirección General de Planeación. México, D.F.: SCT, 2007, p. 40. Disponible en: http://dgp.sct.gob.mx/fileadmin/user_upload/Documentos/Programas/SCT_PS_2007-2012.pdf [consultado 3 junio 2009].

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (SCT). Sistema Nacional e-México. Portal de inicio del sistema e mexicana. Información no disponible actualmente. <http://www.e-mexico.gob.mx> consultada 12 de septiembre de 2003.

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006 [en línea]. Coordinación General de Planeación y Centros SCT y la Dirección General de Planeación. México, D.F.: SCT. 2001. Capítulos 6 “Comunicaciones”, p. 204. Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx> [consultado 12 febrero 2005].

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006 [en línea]. Coordinación General de Planeación y Centros SCT y la Dirección General de Planeación. México, D.F.: SCT, 2001 [consultado 06 enero 2005]. “Mensaje del Presidente de la República. 9. Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx>

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006 [en línea]. Coordinación General de Planeación y Centros SCT y la Dirección General de Planeación. México, D.F.: SCT, 2001 [consultado 06 enero 2005]. Capítulos 6 “Comunicaciones”, p. 190 Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx>

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. Quinto Informe de Labores 2004-2005 [en línea]. Coordinación General de Planeación y Centros SCT y la Dirección General de Planeación. México, D.F.: SCT, 2005 [consultado 10 enero 2005]. Capítulos 5 “Comunicaciones” y Capítulos 6 “Sistema Nacional e-México”. Disponible en: <http://www.shcp.gob.mx>

SECRETARÍA DE ECONOMÍA. Firma Electrónica. Junio 2008. <http://www.firmadigital.gob.mx/psc2.pdf>

SECRETARÍA DE EDUCACION PÚBLICA. Programa Nacional de Educación 2001-2006. Por una educación de buena calidad para todos. Un enfoque educativo para el siglo xxi. septiembre de ISBN: 970-18-



6213-9 México, d.f. 2001 P.
37 <http://planipolis.iiiep.unesco.org/upload/Mexico/Mexico%20Programa%20nacional%20de%20educacion%202001-2006.pdf>

SECRETARIA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO (SHCP). Servicio de Administración Tributaria (SAT). “Principales Reformas al Código Fiscal de la Federación y otras Leyes Fiscales”. 2006. p. 8 y 13. 21 p. ISBN 970-734-147-5

ftp://ftp2.sat.gob.mx/asistencia_servicio_ftp/publicaciones/rf2006/rfcff.pdf

SECRETARIA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. “Publica SPF Agenda de Gobierno Digital, para mejorar eficiencia gubernamental y avanzar hacia la “sociedad de la información” comunicado. A 16 de enero de 2009. [Http://portal.funcionpublica.gob.mx:8080/wb3/wb/sfp/comunicado_160109](http://portal.funcionpublica.gob.mx:8080/wb3/wb/sfp/comunicado_160109)

SECRETARIA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. Programa Especial de Mejora de la Gestión en la Administración Pública Federal 2008-2012 agosto de 2008. p 55.

http://portal.funcionpublica.gob.mx:8080/wb3/work/sites/SFP/templates/32/3/images/programa_especial_mejora_gestion_2008-2012.pdf

SECRETARIA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. Programa Especial de Mejora de la Gestión en la Administración Pública Federal 2008-2012 agosto de 2008. p 55.

http://portal.funcionpublica.gob.mx:8080/wb3/work/sites/SFP/templates/32/3/images/programa_especial_mejora_gestion_2008-2012.pdf

SEMINARIO SOBRE POLÍTICA NACIONAL DE INFORMACIÓN. Memorias. Instituto De Documentación e Información Científica Y Tecnológica (IDICT). La Habana, Cuba. Celebrado los días 17, 18, 19 de diciembre de 1992. [consultado el 3 julio de 2009]

SEN, Amartya. Capital Humano y Capacidad Humana. Cuadernos de Economía: Foro de Economía Política - Teoría Económica Fecha de creación 15/09/2004 14:46 www.red-vertice.com/fep [consultado el 3 julio de 2009]

SENADO DE LA REPÚBLICA. Dictamen de las Comisiones Unidas de Educación y de Estudios Legislativos del Senado. LXI Legislatura. Segundo Periodo Ordinario. Gaceta del Senado. No. 238, Martes 23 de abril de 2008.

<http://www.senado.gob.mx/gace.php?sesion=2008/04/29/1&documento=33>

SEP. ACUERDO número 477 por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa Habilidades Digitales para. DIARIO OFICIAL (Sexta Sección)



SEP. Enciclomedia. "lista la versión 2.0. este ciclo escolar enciclomedia llega renovada.

http://www.enciclomedia.edu.mx/Para_saber_mas/Novedades/28_Agosto_2008.htm

SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN SOBRE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA. Acerca del siicyt.

<http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/cms/paginas/AcercadelSIICYT.jsp?pSel>

=

SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO CONEVYT. Pagina principal.

<http://cursospr.inea.gob.mx/sociedad/sc2005/index.html>

SPENCE Randy with Matthew Smith. ICTs, Human Development, Growth and Poverty Reduction: A Background Paper Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (IDRC- International Development Research Centre) April 28, 2009 http://www.idrc.ca/en/ev-139409-201-1-DO_TOPIC.html

STEKKE, A.; J.P. Valentin. 1994. "De la integración digital a la integración social: el libro blanco y las infraestructuras de la información." I&T Magazine. 1994.

STIGLITZ Joseph E. *Globalization and its Discontents*. Traducción: Carlos Rodríguez Brown. Punto de Lectura. Ed. Santillana. enero 2007, S.L. Madrid (España) p. 13 , 65 p. ISBN: 84-663-6825-6 <http://www.puntodelectura.com/upload/primeraspaginas/84-663-6825-6.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]

TELLO MENESES Felipe. Richard de Gennaro, bibliotecas , la tecnología y el mercado de la información. México: Grupo editorial Iberoamericana, 1993, 333 p. Reseña. P. 71 y 72. Omnia (México, D.F.) Vol. 10, No. 28, enero 1994. Pág. 71-72.

TESORO, J.L., Arambarri, A.J. y González Cao, J.L. (2002) "Factores endógenos y exógenos asociados al desempeño del gobierno electrónico: hallazgos emergentes de un análisis exploratorio de experiencias nacionales". XVI Concurso de Ensayos y Monografías del CLAD sobre la Reforma del Estado y Modernización de la Administración Pública "Gobierno Electrónico". Caracas.

The Telematics Applications programme, An Applied Research Programme of the EUROPEAN COMMISSION, DG XIII C/E, <http://cordis.europa.eu/telematics/>
THE WORLD BANK. Knowledge for Development. <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/WBI/WBIPROGRAMS/KFDLP/0,,contentMDK:20269026~menuPK:461205~pagePK:64156158~piPK:64152884~theSitePK:461198,00.html>



TORRES TORRES Carlos Alberto. Boletín N°. 1672, Comisión Especial para la Promoción del Acceso Digital a los Mexicanos, Cámara de Diputados. H Congreso de la Unión.LX Legislatura. En línea:http://www3.diputados.gob.mx/camara/005_comunicacion/a_boletines/2007_2007/

TREJO DELARBRE Raúl. “Desafíos y divergencias de la sociedad de la información en América Latina, con referencia a la situación de México”, en: Recty, Seminario de especialistas sobre Sociedad de la Información en el Mercosur y América Latina. Buenos Aires, 22 al 24 de septiembre de 1999. <http://raultrejo.tripod.com/Internetensayos/SociInfAL.htm>

TREJO DELARBRE Raúl. “Vivir en la Sociedad de la Información. Orden global y dimensiones locales en el universo digital”. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, sociedad e Innovación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Número 1, Septiembre - Diciembre 2001. Monográfico <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/trejo.htm>

TREJO DELARBRE Raúl. Entrevista. Ariel Ruiz Mondragón. Vivir en una sociedad virtual. Conversación tomada del blog Bibliálogos. Entrevistas con autores de libros. 21 de agosto de 2008. <http://lared.wordpress.com/category/gobierno-y-sociedad-de-la-informacion/>

TREJO DELARBRE, Raúl. *La nueva alfombra mágica. Usos y mitos de Internet, la red de redes*. Fundesco, Madrid, 1996, 276 pp. El libro completo está disponible

UNAM. DGB. Biblioteca Digital. [http://bidi.unam.mx/UNAM. Sistema bibliotecario de la UNAM. Presentación del directorio.](http://bidi.unam.mx/UNAM.SistemaBibliotecariodeUNAM.PresentaciondelDirectorio) <http://132.248.9.25/cgi-bin/Bibliotecas/referencia.pl>

UNDERSTANDING KNOWLEDGE SOCIETIES. In twenty questions and answers with the Index of Knowledge Societies. <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/UN/UNPAN020643.pdf>

UNESCO. Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Compromiso de Túnez [en línea]. Documento WSIS-05/TUNIS/DOC/7-S [Ref. de 6 Mayo 2006] Disponible en: <http://www.itu.int/wsis/docs2/off77-es.html>

UNESCO. DECISIONES APROBADAS POR EL CONSEJO EJECUTIVO EN SU 120a. REUNION. PARIS, 12 de noviembre de 1984. 47 P. p. 21 <http://unesdoc.unesco.org/images/0006/000612/061203s.pdf> [consultado el 3 julio de 2009]



UNESCO. Declaración Mundial Sobre La Educación Superior En El Siglo XXI: Visión Y Acción Y Marco De Acción Prioritaria Para El Cambio Y El Desarrollo De La Educación Superior. aprobados por la CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA EDUCACION SUPERIOR La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción 9 de octubre de 1998. http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

UNESCO. La UNESCO y la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Paris: UNESCO, 2002. p.12

UNESCO. Programa Información para todos (IFAP). División para La Sociedad de la Información de la UNESCO. Isidro Fernandez-Aballi (Editor). Kingston, Jamaica 2007. P. 88.

UNESCO. Sus grandes ámbitos de actuación y sus prioridades. http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=6406&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

UNIDAS PARA EL DESARROLLO. Mundi prensa Madrid, Barcelona, México. http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2000_ES.pdf

UNIO EUROPEA. Resolución del Consejo, de 8 de abril de 1986, relativa a la evaluación inicial del programa ESPRIT Diario Oficial n° C 102 de 29/04/1986 p. 0001 – 0002.

UNION EUROPEA. CONSEJO EUROPEO DE LISBOA. CONCLUSIONES DE LA PRESIDENCIA. Lisboa: 23 Y 24 DE MARZO, 2000. Available from <http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_es.htm>

UNIÓN EUROPEA. COM (1995)688. Esta definición se ve actualizada por el documento Innovation papers, no. 31, 2003.

UNIÓN EUROPEA. COM (1999) 687. eEurope. Una Sociedad de la Información para todos. Comunicación para el Consejo Europeo Extraordinario de Lisboa los días 23 y 24 de marzo de 2000. ed., Bruselas: 8 de diciembre, 1999.

UNIÓN EUROPEA. COM (2001) 140 «eEurope 2002: Impacto y prioridades. Comunicación al Consejo Europeo de primavera de Estocolmo del 23 y 24 de marzo de 2001, final - no publicada en el Diario Oficial. Comunicación de la Comisión de 13 de marzo de 2001. <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l24226a.htm>

UNIÓN EUROPEA. Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Información general. http://www.eclac.org/cgi-bin/getprod.asp?xml=/noticias/paginas/4/21324/P21324.xml&xsl=/tpl/p18f-st.xsl&base=/tpl/top-bottom_acerca.xsl [consultado el 3 julio de 2009]

UNIÓN EUROPEA. Comunicación de la Comisión de 13 de marzo de 2001 - Ayudar a las PYME a pasar a la fase digital [COM (2001) 136 final -no publicada en el Diario Oficial]. <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/n26003.htm>

UNIÓN EUROPEA. Comunicación de la Comisión, de 1 de junio de 2005, al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones titulada «i2010 - Una sociedad de la información europea para el crecimiento y el empleo» [COM(2005) 229 final - No publicada en el Diario Oficial]. <http://europa.eu/scadplus/leg/es/cha/c11328.htm>

UNIÓN EUROPEA. Comunicación de la Comisión, de 28 mayo 2002, al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones - Plan de acción eEurope 2005: una sociedad de la información para todos [Comunicación COM (2002) 263 final - no publicada en el Diario Oficial]. <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/n26003.htm>

UNIÓN EUROPEA. Comunicación de la Comisión, de 30 de septiembre de 2005, sobre «i2010: bibliotecas digitales» [COM (2005) 465 final - no publicada en el Diario Oficial]. <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/124226i.htm>

UNIÓN EUROPEA. Comunicación, de 8 de diciembre de 1999, relativa a una iniciativa de la Comisión para el Consejo Europeo extraordinario de Lisboa de 23 y 24 de marzo de 2000: europea - Una sociedad de la información para todos [COM (1999) 687 - no publicada en el Diario Oficial]. <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/124221.htm>

UNION EUROPEA. Decisión 2001/48/CE del Consejo, de 22 de diciembre de 2000, por la que se adopta un programa plurianual comunitario de estímulo al desarrollo y el uso de contenidos digitales europeos en las redes mundiales y de fomento de la diversidad lingüística en la sociedad de la información. <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/124226d.htm>

UNION EUROPEA. Decisión 84/130/CEE del Consejo de 28 de febrero de 1984, referente a un programa europeo de investigación y de desarrollo en el ámbito de las tecnologías de la información (ESPRIT). DO L67 de 10 de marzo de 1984.

UNION EUROPEA. Decisión del Consejo de 11 de abril de 1988 relativa al programa estratégico europeo de investigación y desarrollo en el ámbito de las tecnologías de la información (ESPRIT). DO L 118 de 6 de mayo de 1988. P. 32

UNION EUROPEA. Decisión del Consejo de 14 de diciembre de 1987 relativa al programa comunitario en el sector de las tecnologías de telecomunicaciones, investigación y desarrollo sobre las tecnologías

avanzadas de las comunicaciones en Europa (Programa RACE) DO L 16 de 21 de enero de 1988. P.35

UNION EUROPEA. Decisión del Consejo de 23 de abril de 1990, relativa al programa marco de acciones comunitarias de investigación y desarrollo tecnológico (1990-1994) DO L 117, de 8 de mayo de 1990. P. 28 (Tercer Programa Marco).

UNION EUROPEA. Decisión del Consejo de 25 de julio de 1985 relativa a una fase de definición de una acción comunitaria en el sector de las tecnologías de la telecomunicación - Programa I + D de telecomunicaciones de punta para Europa (RACE) (85/372/CEE) Diario Oficial n° L 210 de 07/08/1985 P. 0024 Edición especial en español, Capítulo 16 Tomo 2 P. 17, <http://www.fcjs.urjc.es/cde/teleco/rel-6.htm>

UNION EUROPEA. Decisión del Consejo de 28 de septiembre de 1987 relativa al programa marco de actividades de la Comunidad en el ámbito de la investigación y desarrollo tecnológico (1987-1991) DO L 302 de 24/ de octubre de 1988. P.I. (Segundo Programa Marco)

UNION EUROPEA. Decisión del Consejo de 7 de junio de 1991, por la que se aprueba un programa específico de investigación y desarrollo tecnológico en el ámbito de la tecnología de la comunicación (1990-1994) DO L 192, de 16 de julio de 1991. P. 8.

UNION EUROPEA. Decisión del Consejo de 7 de junio de 1991, por la que se aprueba un programa específico de investigación y desarrollo tecnológico en el ámbito de los sistemas telemáticos de interés general (1990-1994) DO L 192, de 16 de julio de 1991. P. 18.

UNION EUROPEA. Decisión del P Consejo de 27 de julio de 1994, por la que se adopta un programa específico de investigación y desarrollo tecnológico, incluida la demostración en el sector de las tecnologías y servicios avanzados de comunicación (1994-1998) DO L 222, de 26 de agosto de 1994. P. 35.

UNION EUROPEA. Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de abril de 1994, relativa al cuarto programa marco de la Comunidad Europea para acciones comunitarias en materia de investigación y desarrollo tecnológico y demostración (1994-1998) DO L 126, de 18 de mayo de 1994. P. I (Cuarto Programa Marco).

UNION EUROPEA. Decisión n° 1639/2006/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de octubre de 2006, por la que se establece un Programa Marco para la Innovación y la Competitividad (2007-2013).

UNION EUROPEA. Decisión n° 456/2005/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2005, por la que se establece un programa plurianual comunitario de incremento de las posibilidades de acceso,



utilización y explotación de los contenidos digitales en Europa [Diario Oficial L 79 de 24.3.2005].

UNIÓN EUROPEA. Séptimo Programa Marco (2007-2013): Construir la Europa del conocimiento.

<http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/n26104.htm>

Unión Internacional de Telecomunicaciones. Perfiles Estadísticos de la Sociedad de la Información 2009. Región de América. 2009 Ginebra, Suiza. P 8. http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-RPM.AM-2009-E09-PDF-S.pdf

UNITED NATIONS. Global Alliance for Information and Communication Technologies and Development (GAID). What is GAID?. Department of Economic and social Affairs. <http://www.un-gaid.org/About/WhatisGAID/tabid/892/language/es-ES/Default.aspx>

UNITED NATIONS. United Nations Information and Communication Technologies Task Force About. http://www.unictf.org/about/about_spanish.html [consultado el 3 julio de 2009]

VEGA CORONA, Antonio. “Urgente comenzar a trabajar en agenda digital para evitar retraso en materia de competitividad: vega corona”. Entrevista. Presidente de la Comisión Especial de Promoción del Acceso Digital a los Mexicanos, Agencia Interna de Información, Entrevista, Trabajo Legislativo domingo, 17 de mayo de 2009 13:48:56, en línea <http://www.diputadosfederalespan.org.mx/LX/despliega.asp?id=608062>

----- Comisión Especial para la promoción del Acceso Digital a los mexicanos. Ley para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. Presentación 24 abril 2009. CUDI

WORLD ECONOMIC FORUM (WEF). The global Information technology Report 2008-2009. Mobility in a Networked. the World Economic Forum and INSEAD. Geneva 2009. ISBN-10: 92-95044-19-3, 387 p.

WORLD ECONOMIC FORUM (WEF). The Global Information Technology Report 2008-2009. The Networked Readiness Index Rankings, p 19. <http://www.weforum.org/pdf/gitr/2009/Rankings.pdf>

WORLD ECONOMIC FORUM (WEF). The Global Competitiveness Report 2008-2009. Geneva, Switzerland 2008, p 10. <http://www.weforum.org/pdf/GCR08/GCR08.pdf>